SIEMENS

SIMATIC

B.Data V6.0 – Bedienung

Bedienhandbuch

04/2014

A5E31981487-AB

Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

⚠GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠VORSICHT
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

⚠WARNUNG
Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

A5E31981487-AB
Ⓟ 04/2014 Änderungen vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 1

1.1 Warum Energiemanagement

Die Energiekosten stellen in vielen Unternehmen einen erheblichen Kostenfaktor dar. Durch die Optimierung des Energieverbrauchs und die Nutzung der Möglichkeiten des liberalisierten Energiemarktes kann dieser Kostenfaktor deutlich reduziert werden. Die Investitionen für diese Optimierung amortisieren sich oft schon nach kurzer Zeit. Um die gesamten Möglichkeiten der Energiekostenreduzierung zu nutzen, bedarf es durchgängiger Systemlösungen: beginnend beim Monitoring über Analyse und Auswertung der relevanten Energie- und Betriebsdaten bis hin zu den Energieprognose- und Optimierungsfunktionen. Nachdem die Vorgaben für den liberalisierten Energiemarkt einem laufenden Anpassungsprozess unterliegen, müssen die eingesetzten Systeme ohne großen Aufwand angepasst werden können. Nachstehend sind weitere Argumente für ein Energiemanagement angeführt.

- Energiekosten steigen.
- Transparenz über die Infrastrukturprozesse ist nur teilweise gegeben. Gesamthafte Betrachtung über alle Prozesse sowie alle Medien ist somit nicht gegeben.
- Kostenstellen bzw. Kostenträger ändern sich ständig.
- Heterogene Systemlandschaft ist vorhanden. Somit hohe Anforderungen an ein Schnittstellenmanagement
- Messgeräte für eine automatische Messdatenaufzeichnung an den relevanten Stellen sind nicht vorhanden.
- Energielieferverträge können durch die mangelnde Transparenz nicht weiter optimiert werden.
- Energiekosten stellen in vielen Fällen einen sehr hohen Anteil an ungemanagten Herstellkosten dar.

1.2 Was kann B.Data zum Thema Energiemanagement leisten

B.Data bietet jene Funktionalitäten, die für eine umfassende Betrachtung eines Energiemanagements notwendig sind. Durch die freie **Skalierbarkeit** können sowohl mittelständische Unternehmen als auch große Konzerne mit standortübergreifenden Anforderungen bedient werden.

Das vom Benutzer konfigurierbare **Schnittstellenmanagement** unterstützt zum einen die aktuellen Standards wie OPC, ODBC, ASCII oder XML. Zum anderen bietet das Schnittstellenmanagement direkte Schnittstellen zu Siemens-Produkten wie WinCC, PCS 7, bei denen ein Konfigurationsabgleich der Datenpunkte unterstützt wird.

B.Data bietet bereits im Schnittstellenmanagement einen sehr vielseitig einsetzbaren Echtzeit-**Verrechnungskern.** Mit dem Verrechnungskern steht eine Vielzahl mathematischer Funktionen zur Verfügung; aber auch nicht lineare Zusammenhänge können abgebildet werden.

Um eine qualitativ höherwertige Datenbasis zu erlangen, stehen Funktionen für die **Datenplausibilisierung** sowie verschiedene Ersatzwertstrategien zur Verfügung.

Um Energie zu managen, ist eine **Transparenz** der Energieflüsse über alle in einem Unternehmen vorkommenden Medien unumgänglich. B.Data ist das richtige Werkzeug, um **Energie- und Stoffbilanzen** sowie **Kennzahlen** zu berechnen, mit denen unterschiedliche Prozesse bis hin zu unterschiedlichen Unternehmungen verglichen werden können.

Da der liberalisierte Energiemarkt viele Möglichkeiten bietet, ist eine möglichst genaue Prognose des Energieverbrauchs in der Zukunft erforderlich. Mit dem B.Data **Fahrplanmanagement** erstellen Sie eine Prognose auf Basis von Grundlastprofilen sowie den aktuellen Produktionsplänen auf Unternehmens- oder aber auch auf Bereichsebene.

Erst mit der Zuordnung der Energiekosten auf die tatsächlichen Verursacher schafft eine **Kostentransparenz** sowie eine Sensibilisierung zum Thema Energiekosten. Das **Kostenstellenmanagement** von B.Data bildet Kostenstellen ab und legt den Verbrauch entsprechend über Verteilschlüssel, Flächendaten, Mitarbeiter oder über gemessene Daten um.

Nachdem auch die Verrechnungslogik sowie alle Änderungen protokolliert werden, können auch unterjährige Änderungen von Kostenstellen abgebildet werden. Gerade in diesem Bereich ist die **Reproduzierbarkeit** von Berichtsergebnissen ganz groß geschrieben. Wenn Daten geändert werden, wird diese Änderung ebenfalls protokolliert. Der Benutzer kann jederzeit Auswertungen mit den alten Daten ausführen.

Ein einfach zu konfigurierendes automatisches Berichtswesen führt zu einer nicht zu vernachlässigenden Entlastung des Personals. Gleichzeitig wird die Qualität der Berichte stark gesteigert. Die Berichte und Ergebnisse können neben dem vollwertigen Client auch über **B.Data Web** eingesehen werden.

Um die einzelnen Prozesse noch näher zu analysieren, kann B.Data die Daten **chargenbezogen** aufzeichnen und auswerten.

Über B.Data **Trender** können historische und aktuelle Messwerte in grafischer Form für eine schnelle Analyse dargestellt werden. Ebenso können in einem Schaubild über B.Data Visualisierung online Werte dargestellt werden.

Das B.Data **Dokumentenmanagement** ermöglicht es dem Benutzer Dokumente im System zu verlinken bzw. in die Datenbank einzulagern und somit allgemein zugänglich zu machen.

Das B.Data **Taskmanagement** ermöglicht es Berichte, Schnittstellen, Berechnung, usw. zeitgesteuert ablaufen zu lassen.

1.3 Anwendungsbereiche

B.Data als Verbindungsglied zwischen Prozess und Büroumgebung (Office) wird in folgenden Sparten eingesetzt:

- Industrie
- Kraftwerksbetreiber
- Kommunalbetriebe

1.4 Vorinformation

Zweck dieser Dokumentation

Diese Dokumentation enthält Informationen zur Funktionalität von B.Data.

Die Dokumentation richtet sich sowohl an Werkleiter, Planer und Betreiber als auch an Service- und Wartungspersonal.

Erforderliche Grundkenntnisse

Zum Verständnis des Handbuchs sind allgemeine Kenntnisse auf dem Gebiet der Informations- und Automatisierungstechnik sowie der allgemeinen Elektrotechnik erforderlich.



Umgang mit elektrischen Anlagen

B.Data entbindet den Benutzer nicht von der Verantwortung, die der Umgang mit elektrischen Anlagen erfordert.

Außerdem werden Kenntnisse über die Verwendung von Computern unter dem Betriebssystem Windows vorausgesetzt.

Gültigkeitsbereich dieses Handbuchs

Dieses Handbuch ist gültig für **B.Data V6.0**.

Zugriffshilfen im Handbuch

Um Ihnen einen schnellen Zugriff auf spezielle Informationen zu erleichtern, enthält das Handbuch folgende Zugriffshilfen:

- Am Anfang des Handbuchs finden Sie ein vollständiges Gesamtinhaltsverzeichnis und eine Liste der Tabellen, die im gesamten Handbuch enthalten sind.
- In den Kapiteln finden Sie zu Beginn eine Übersicht über die Inhalte, die in diesem Kapitel behandelt werden.

2 B.Data Anlagen-Explorer

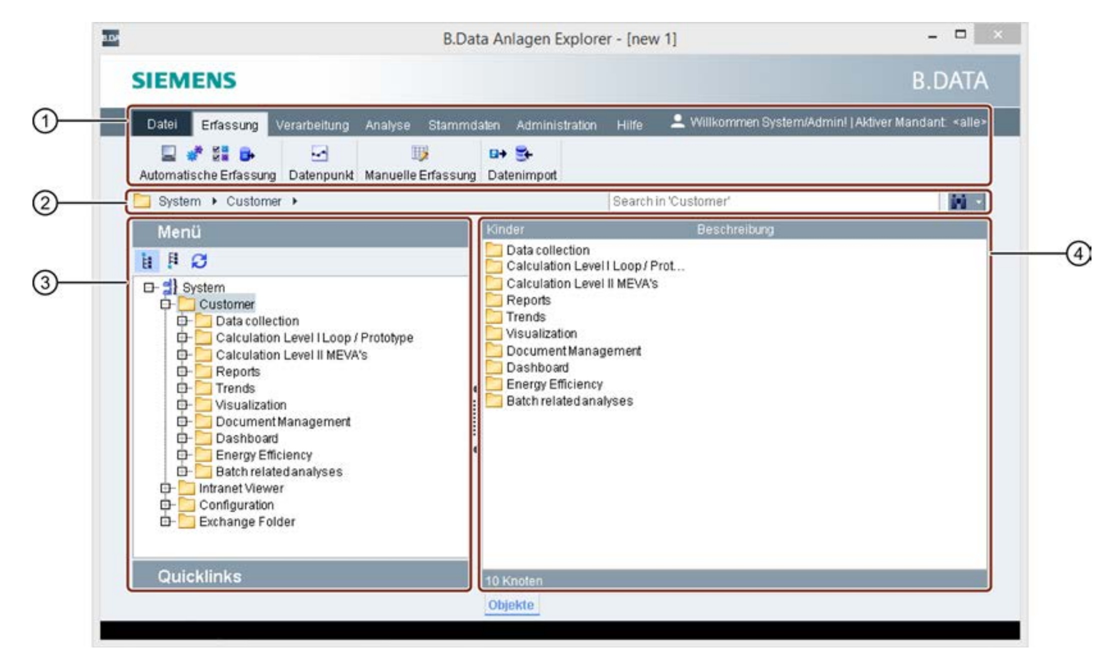
2.1 Anlagen-Explorer als Navigationswerkzeug

Der Anlagen-Explorer ist die Windows-orientierte Benutzeroberfläche von B.Data. Im Anlagen-Explorer projektieren Sie alle Objekte, die Sie für das Energiemanagement in Ihrem Unternehmen benötigen:

- Sie projektieren die Objekte, die Ihre Betriebsdaten enthalten, z. B. Datenpunkte oder Matrizen.

  Mit dem objektorientierten Ansatz des Anlagen-Explorer verwenden Sie ein Objekt an mehreren Stellen, z. B. für die Ermittlung von Kennzahlen oder in Berichten. Änderungen wirken sich an allen Verwendungsstellen aus und werden gleichzeitig im Änderungsmanagement erfasst – die Reproduzierbarkeit von älteren Konfigurationen bleibt damit gewährleistet.
- Sie werten Ihre Betriebsdaten oder Kennzahlen mit Hilfe von Berichten oder Trends aus oder stellen diese übersichtlich in einer Visualisierung oder Dashboard dar.
- Sie konfigurieren die Schnittstellen mit einem Assistenten, die Ihnen Betriebsdaten zur Verfügung stellen, z. B. WinCC oder OPC.

Der Anlagen-Explorer ist folgendermaßen aufgebaut:



① **Menüleiste**

In der Menüleiste sind alle Schaltflächen zum Bedienen des Systems platziert und in Kategorien unterteilt.

② **Navigationsleiste und Schnellsuche**

Die Navigationsleiste zeigt die aktuelle Position im Projektbaum in Textform an.

Die Schnellsuche ist eine einfache Volltextsuche. Das Suchergebnis wird im Anzeigebereich ④ angezeigt.

③ **Projektbaum**

Im Projektbaum legen Sie unter der vordefinierten Wurzel "B.Data" Objekte an, die Sie für das Energiemanagement benötigen.

Sie können den Projektbaum strukturieren, z. B. nach Standorten oder funktional. Favoriten zu häufig benötigten Objekten legen Sie im Bereich "Quicklinks" an.

④ **Anzeigebereich**

Im Anzeigebereich werden Details zum Objekt angezeigt, das Sie im Projektbaum gewählt haben.

Siehe auch

Objekte im Anlagen-Explorer (Seite 20)
Objekt-Relationen anzeigen (Seite 33)
Namenskonventionen für Objekte (Seite 35)
Objekt suchen (Seite 36)
Quicklinks anlegen (Seite 39)
Quicklinks konfigurieren (Seite 39)
Verrechnungsstufe 1 "Das Loopkonzept" (Seite 123)
Verrechnungsstufe 2 "Das MEVA-Konzept" (Seite 175)
Verrechnungsstufe 3 "Berichts- und Visualisierungskonzept" (Seite 181)

2.2 Objekte im Anlagen-Explorer

2.2.1 Grundlagen zu Objekten

Objektdefinition

Mit Objekten projektieren Sie in B.Data alle Komponenten, die Sie für das Energiemanagement in Ihrem Unternehmen benötigen.

Folgende Objekte stehen Ihnen z. B. zur Verfügung:

- Ordner

  Objekt für die Strukturierung im Projektbaum des Anlagen-Explorer
- Datenpunkt

  Objekt für das Speichern der Messwerte einer Mess-Stelle
- Prototyp, Loop

  Objekte für die Verarbeitung der Messwerte während des Imports
- Parameter, Messvariable

  Objekte für die zeitunabhängige Verarbeitung der Messwerte
- ERP-Mandant, Kostenstellenrelation, Kostenstelle, Leistungsart

  Objekte für Enterprise Resource Planning
- Bericht, Trend, Visualisierung, Dashboard

  Objekte für die Darstellung der Messwerte
- Benutzer, Benutzergruppe, Funktionelle Gruppe, Mandant

  Objekte für das Konfigurieren der Berechtigungen in B.Data
- Hardware, Prozess, Treiberquelle, IO-Buffer

  Objekte für das Konfigurieren der Datenerfassung in B.Data

Eigenschaften von Objekten

Eine Eigenschaft ist ein Merkmal, das einem bestimmten Objekt zugeordnet ist. Ein Objekt kann in B.Data folgende Eigenschaften besitzen:

- Automatisch generierte Eigenschaften

  Diese Eigenschaften werden beim Anlegen eines Objekts automatisch vom System generiert, z. B. "Name" oder "Beschreibung".
- Manuell zugewiesene Eigenschaften

  Diese Eigenschaften können Sie einem Objekt zuweisen, z. B. "Erstellt am" oder "Erstellt von".

Manuell zugewiesene Eigenschaften werden wiederum in folgende Kategorien unterteilt:

- Vordefinierte Eigenschaften

  Sie können einem Objekt eine Eigenschaft zuweisen, die in B.Data bereits definiert ist, z. B. "Erstellt am".
- Benutzerdefinierte Eigenschaften

  Sie können auch eigene Eigenschaften anlegen, die sie anschließend einem Objekt zuweisen können.

Eigenschaften von Objekten können Sie in folgenden Fällen verwenden:

- Um nach diesen Eigenschaften zu suchen
- Für Überschriften in Berichten

Zugriffsrechte für Objekte

Um unberechtigten Zugriff auf Objekte zu verhindern, legen Sie in B.Data fest, welche Objekte ein Benutzer sieht:

- Autoritätsebene

  Die Autoritätsebene legen Sie mit einem Wert zwischen 0 und 1000 fest:

  – "0"

    Alle Benutzer sehen das Objekt.

  – "1" bis "1000"

    Wenn Sie z. B. "50" eingeben, ist das Objekt für alle Benutzer sichtbar, deren Autoritätsebene gleich oder höher als 50 ist.

  Sie können die Autoritätsebene eines Objekts an alle untergeordneten Objekte automatisch übergeben.
- Mandant

  Der Mandant repräsentiert z. B. einen Standort eines Unternehmens. Ein Benutzer kann einem oder mehreren Mandanten zugeordnet sein.

  Durch Aktivieren eines Mandanten werden nur die Objekte des aktivierten Mandanten angezeigt. Neu angelegte Objekte werden nur diesem Mandanten zugeordnet.

Objekte verwenden und kopieren

Sobald ein Objekt angelegt ist, können Sie das Objekt an einer anderen Stelle im Projektbaum verwenden, z. B. in einem Report oder einer Berechnung. Oder Sie können eine Kopie vom Objekt erzeugen, um ein ähnliches Objekt zu erstellen.

Verwenden Sie dafür folgende B.Data-Befehle:

- Mit "Kopieren" verwenden Sie das Objekt an einer anderen Stelle.
- Mit "Trennen" heben Sie die Verwendung des Objekts auf.
- Mit "Löschen" löschen Sie das Objekt aus dem Projektbaum.

  Das Löschen eines Objekts wirkt sich an allen Verwendungsstellen aus.
- Mit "Klonen" erzeugen Sie eine Kopie vom Objekt.

Siehe auch

Eigenschaften eines Objekts (Seite 24)

Verwaltung von Objekten (Seite 27)

Berechtigungen konfigurieren (Seite 84)

2.2.2 Objekt anlegen

Überblick

Wenn Sie B.Data zum ersten Mal installieren, enthält der Projektbaum nur ein vordefiniertes Objekt: die Wurzel "System".

Hinweis

Sie können die Wurzel "System" nicht ändern oder löschen.

Weitere Objekte können Sie im Projektbaum frei anlegen und konfigurieren. Regel: Objekte werden immer unter dem selektierten Objekt angelegt.

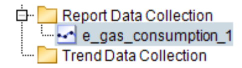
Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem Sie das Objekt anlegen wollen.
2. Klicken Sie in der Menüleiste auf das Objekt, das Sie anlegen wollen, z. B. "Datenpunkt".

   Der Konfigurationsdialog zum Objekt wird geöffnet.
3. Konfigurieren Sie das Objekt entsprechend und klicken Sie auf "OK".

Ergebnis

Das Objekt wird im Projektbaum unter dem gewählten Ordner angelegt.



Sie können die Eigenschaften des Objekts anzeigen oder neue Eigenschaften für das Objekt anlegen.

Siehe auch

Objekt-Relationen anzeigen (Seite 33)

Namenskonventionen für Objekte (Seite 35)

Eigenschaften eines Objekts (Seite 24)

2.2.3 Eigenschaften eines Objekts

2.2.3.1 Eigenschaften öffnen

Voraussetzung

Das Objekt ist angelegt.

Vorgehensweise

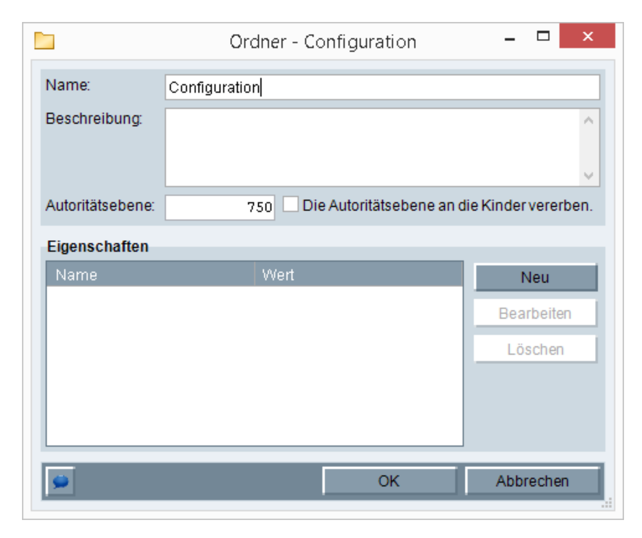
1. Markieren Sie das gewünschte Objekt und klicken Sie im Kontextmenü auf "Eigenschaften".

   Der Dialog zu Eigenschaften des Objekts wird geöffnet.
2. Ändern Sie bei Bedarf den Namen und die Beschreibung des Objekts.
3. Um die Zugriffsrechte für das Objekt festzulegen, geben Sie unter "Autoritätsebene" einen Wert ein.

   Die Autoritätsebene ist standardmäßig auf "0" gesetzt.
4. Um die Autoritätsebene an alle untergeordneten Objekte zu übergeben, aktivieren Sie "Die Autoritätsebene an die Kinder vererben".

Ergebnis

Die Eigenschaften des Objekts sind geöffnet.



Sie können neue Eigenschaften dem Objekt zuweisen.

2.2.3.2 Eigenschaften zuweisen

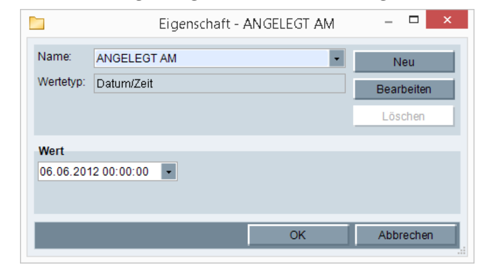
Voraussetzung

- Das Objekt ist angelegt.
- Die Eigenschaften des Objekts sind geöffnet.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie unter "Eigenschaften" auf "Neu".

   Der Dialog "Eigenschaft" wird geöffnet.

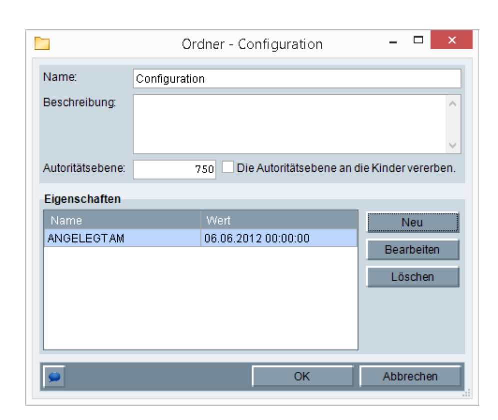
   

2. Wählen Sie unter "Name" die gewünschte Eigenschaft aus.

   Der Datentyp der gewählten Eigenschaft wird unter "Wertetyp" automatisch eingetragen.
3. Geben Sie einen Wert ein.
4. Klicken Sie auf "OK".

Ergebnis

Die gewählte Eigenschaft ist dem Objekt zugewiesen.



Sie können eine neue Eigenschaft dem Objekt zuweisen. Zusätzlich können Sie eigene Eigenschaften definieren und dem Objekt zuweisen.

2.2.3.3 Eigene Eigenschaften definieren

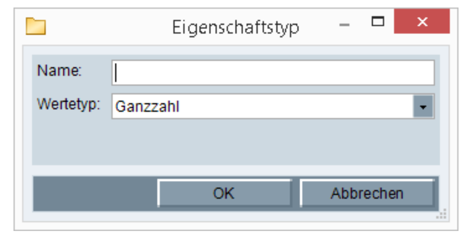
Voraussetzung

- Die Eigenschaften des Objekts sind geöffnet.
- Der Dialog "Eigenschaft" ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf "Neu".

   Der Dialog "Eigenschaftstyp" wird geöffnet.

2. Geben Sie einen Namen für die Eigenschaft ein.
3. Wählen Sie unter "Wertetyp" den Datentyp für die Eigenschaft aus.
4. Klicken Sie auf "OK".

Ergebnis

Eigene Eigenschaft ist definiert. Sie können die definierte Eigenschaft dem Objekt zuweisen.

Siehe auch

Eigenschaften zuweisen (Seite 25)

2.2.4 Verwaltung von Objekten

2.2.4.1 Grundlagen zur Verwaltung von Objekten

Überblick

Für die Verwaltung von Objekten im Projektbaum stehen Ihnen folgende B.Data-Befehle zur Verfügung:

- Verschieben
- Kopieren und Trennen
- Klonen und Löschen

Objekte verschieben

Um ein Objekt von einer Stelle an eine andere Stelle zu verschieben, verwenden Sie den Befehl "Verschieben".

Beispiel:

1. Sie haben den Datenpunkt "e_gas_consumption_1" im Ordner "Report Data Collection" angelegt:

   Report Data Collection
   e_gas_consumption_1
   Trend Data Collection

2. Sie benötigen den Datenpunkt "e_gas_consumption_1" für die Auswertung in einem Bericht nicht mehr, sondern für die Darstellung in einem Trend. Sie verschieben den Datenpunkt unter den Ordner "Trend Data Collection":

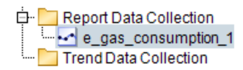
   Report Data Collection
   Trend Data Collection
   e_gas_consumption_1

Objekte wiederverwenden

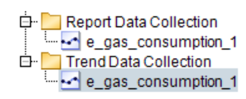
Um ein Objekt an einer anderen Stelle zu verwenden, verwenden Sie den Befehl "Kopieren". Kopierte Objekte haben immer dieselben Namen. Wenn Sie das Objekt an einer Stelle bearbeiten, wirken sich die Änderungen an allen Verwendungsstellen aus.

Beispiel:

1. Sie haben den Datenpunkt "e_gas_consumption_1" für die Auswertung in einem Bericht im Ordner "Report Data Collection" angelegt:



2. Sie benötigen den Datenpunkt "e_gas_consumption_1" auch für die Darstellung in einem Trend. Sie kopieren diesen Datenpunkt unter den Ordner "Trend Data Collection":



Wiederverwendung von Objekten aufheben

Um die Wiederverwendung eines Objekts an einer Stelle aufzuheben, verwenden Sie den Befehl "Trennen".

Beispiel:

1. Sie verwenden den Datenpunkt "e_gas_consumption_1" in den Ordnern "Report Data Collection" und "Trend Data Collection":

   Report Data Collection
   e_gas_consumption_1
   Trend Data Collection
   e_gas_consumption_1

2. Sie benötigen den Datenpunkt "e_gas_consumption_1" für die Darstellung in einem Trend nicht mehr. Trennen Sie den Datenpunkt im Ordner "Trend Data Collection". Dieser Datenpunkt wird im Ordner "Trend Data Collection" gelöscht. Im Ordner "Report Data Collection" bleibt der Datenpunkt weiterhin erhalten:

   Report Data Collection
   e_gas_consumption_1
   Trend Data Collection

Objekte kopieren

Um ein Objekt zu kopieren, verwenden Sie den Befehl "Klonen". Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie mehrere Objekte mit ähnlichen Eigenschaften erstellen. Beispiel:

1. Sie haben den Datenpunkt "e_gas_consumption_1" für die Auswertung in einem Bericht im Ordner "Report Data Collection" angelegt:

   Report Data Collection
   e_gas_consumption_1
   Trend Data Collection

2. Sie benötigen für die Auswertung in einem Bericht einen weiteren Datenpunkt für den Gasverbrauch einer anderen Anlage. Klonen Sie den Datenpunkt "e_gas_consumption_1", benennen diesen Datenpunkt in "e_gas_consumption_2" um und passen dessen Eigenschaften entsprechend an:

   Report Data Collection
   e_gas_consumption_1
   e_gas_consumption_2
   Trend Data Collection

Objekte löschen

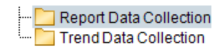
Um ein Objekt aus dem Projektbaum endgültig zu löschen, verwenden Sie den Befehl "Löschen".

Beispiel:

1. Sie verwenden den Datenpunkt "e_gas_consumption_1" sowohl im Ordner "Report Data Collection" und "Trend Data Collection":

   Report Data Collection
   e_gas_consumption_1
   Trend Data Collection
   e_gas_consumption_1

2. Sie benötigen den Datenpunkt "e_gas_consumption_1" nicht mehr. Löschen Sie diesen Datenpunkt. Der Datenpunkt wird endgültig an allen Stellen im Projektbaum gelöscht. Sie können den Datenpunkt nicht mehr wiederherstellen:

2.2.4.2 Objekte verwalten

Voraussetzung

Die Objekte sind angelegt.

Objekt verschieben oder wiederverwenden

1. Markieren Sie das Objekt mit der rechten Maustaste und ziehen Sie das Objekt per Drag&Drop auf die gewünschte Stelle. Achten Sie dabei auf die Hilfslinie:

   – Wenn Sie die Hilfslinie direkt unter dem Objekt platzieren, wird das markierte Objekt auf der gleichen Strukturebene im Projektbaum kopiert oder wiederverwendet.

   Report Data Collection
   e_gas_consumption_1
   Trend Data Collection

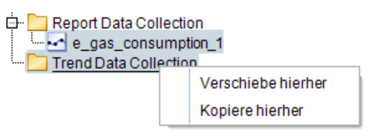
   Report Data Collection
   Trend Data Collection
   e_gas_consumption_1

   – Wenn Sie die Hilfslinie rechts versetzt unter dem Objekt platzieren, wird das markierte Objekt auf der niedrigeren Strukturebene im Projektbaum kopiert oder wiederverwendet.

   Report Data Collection
   e_gas_consumption_1
   Trend Data Collection

   Report Data Collection
   Trend Data Collection
   e_gas_consumption_1

   Das Kontextmenü zum Verschieben und Wiederverwenden wird angezeigt.



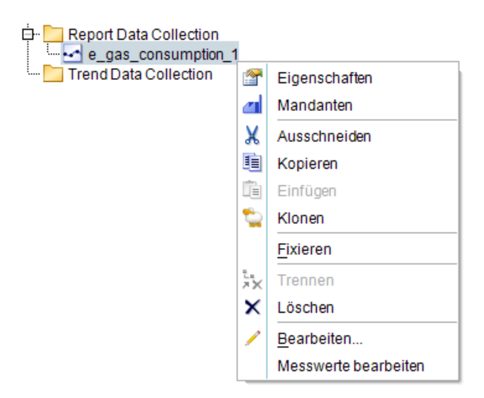
2. Um das Objekt zu verschieben, klicken Sie auf "Verschiebe hierher".

   Das Objekt wird verschoben.

3. Um das Objekt wiederzuverwenden, klicken Sie auf "Kopiere hierher".

   Das Objekt wird wiederverwendet.

Objekt löschen, kopieren oder Wiederverwendung vom Objekt aufheben



1. Um das Objekt zu löschen, markieren Sie das Objekt und klicken Sie im Kontextmenü auf "Löschen".

   Das Objekt wird im Projektbaum endgültig gelöscht.

2. Um die Wiederverwendung vom Objekt aufzuheben, markieren Sie das Objekt und klicken Sie im Kontextmenü auf "Trennen".

   Das Objekt wird an der Stelle nicht mehr verwendet. An anderen Stellen bleibt das Objekt erhalten.

3. Um das Objekt zu kopieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

   – Markieren Sie das Objekt und klicken Sie im Kontextmenü auf "Klonen".

     Der Konfigurationsdialog zum Objekt wird geöffnet.

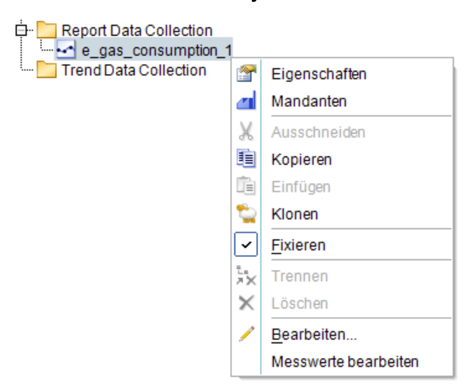
   – Ändern Sie das Objekt entsprechend und klicken Sie auf "OK".

     Das kopierte Objekt wird im Projektbaum angelegt.

Objekt fixieren

Sie können die angelegten Objekte im Projektbaum des Anlagen-Explorer fixieren. Dadurch verhindern Sie, dass diese Objekte unbeabsichtigt innerhalb des Projektbaums verschoben werden.

1. Markieren Sie das Objekt und klicken Sie im Kontextmenü auf "Fixieren".



   Sie können das Objekt und die untergeordneten Objekte im Projektbaum nicht mehr verschieben.

2. Wenn Sie eins der untergeordneten Objekte im Projektbaum verschieben wollen, deaktivieren Sie den Befehl "Fixieren".

   Sie können das untergeordnete Objekt verschieben. Das übergeordnete Objekt bleibt fixiert.

Siehe auch

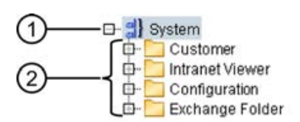
Objekt anlegen (Seite 23)

Grundlagen zur Verwaltung von Objekten (Seite 27)

2.2.5 Objekt-Relationen anzeigen

Überblick

Ein in B.Data angelegtes Objekt steht zu anderen B.Data-Objekten in einer Beziehung. Die Beziehung zwischen Objekten wird in B.Data als "Vater-Kind-Relation" bezeichnet:



① Vater-Objekt: Dieses Objekt kann ein oder mehrere Kinder-Objekte besitzen.

② Kinder-Objekte: Jedes Kinder-Objekt kann nur ein Vater-Objekt besitzen und wiederum ein Vater-Objekt für andere Kinder-Objekte sein.

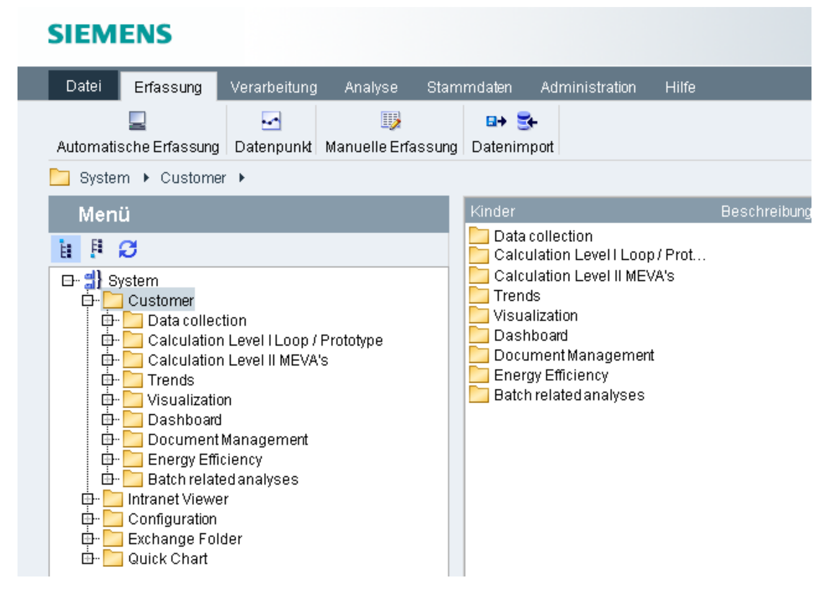
Voraussetzung

Das Objekt ist angelegt.

Vorgehensweise

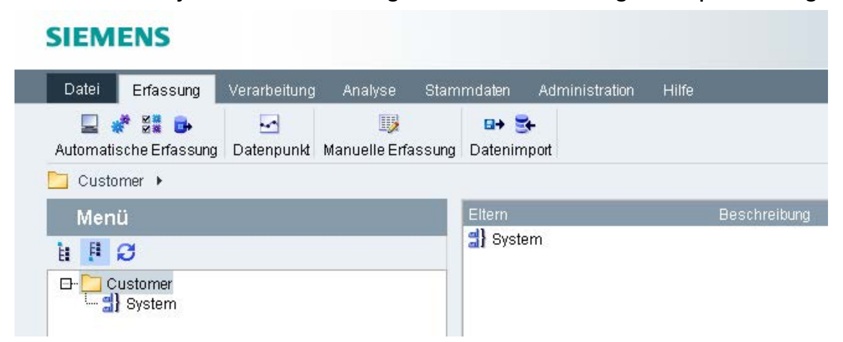
1. Um alle Objekte anzuzeigen, die Sie direkt unter einem Objekt angelegt haben, markieren Sie im Projektbaum das Vater-Objekt und klicken Sie auf die Schaltfläche "Vater zu Kind".

   Die Kinder-Objekte werden im Anzeigebereich des Anlagen-Explorer angezeigt.



2. Um das Objekt anzuzeigen, unter dem Sie andere Objekte angelegt haben, markieren Sie im Projektbaum das Kinder-Objekt und klicken Sie auf die Schaltfläche "Kind zu Vater".

   Das Vater-Objekt wird im Anzeigebereich des Anlagen-Explorer angezeigt.



Siehe auch

Objekt anlegen (Seite 23)

2.2.6 Namenskonventionen für Objekte

Hinweise für die Benennung der Objekte

Beachten Sie Folgendes bei der Benennung der Objekte:

- Verwenden Sie einen eindeutigen Namen.
- Verwenden Sie maximal 255 Zeichen.
- Verwenden Sie folgende Zeichen:
  - "A" bis "Z"
  - "a" bis "z"
  - "0" bis "9"
  - "_"

Präfixe bei der Benennung

Um die B.Data-Objekte zur Erfassung und Berechnung der Messwerte eindeutig zu identifizieren, wurden folgende Präfixe für die Benennung definiert:

Präfix	Objekt
a_	Abgeleiteter Datenpunkt
d_	Datenpunkt
e_	Generischer Datenpunkt
k_	Konstante
p_	Prototyp
l_	Loop
t_	Parameter
m_	Messvariable

Hinweis

Wenn Sie ein Objekt anlegen, wird das Präfix automatisch im Namensfeld eingetragen.

Empfehlung für die Benennung der Objekte

Um die Eindeutigkeit der Namen sicherzustellen, konzipieren Sie vor dem Projektieren in B.Data ein Namensschema für die Objekte. Verwenden Sie z. B. folgende Syntax:

Präfix_AKS_physikalischeMessgröße_[Anlagenteil]_Anlage

2.2.7 Objekt suchen

Überblick

Die Suchfunktion von B.Data wertet folgende Informationen aus:

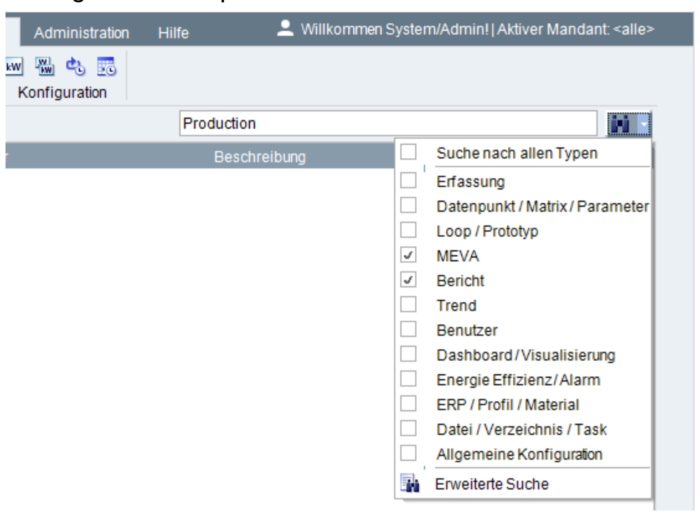
- Objektname
- Beschreibung des Objekts
- Eigenschaften des Objekts
- Objekt-ID

Für jede Suche wird im Anzeigebereich des Anlagen-Explorer eine eigene Registerkarte mit den Suchergebnissen angelegt. Wenn Sie den B.Data Client beenden, werden alle Registerkarten mit Suchergebnissen gelöscht.

Vorgehensweise

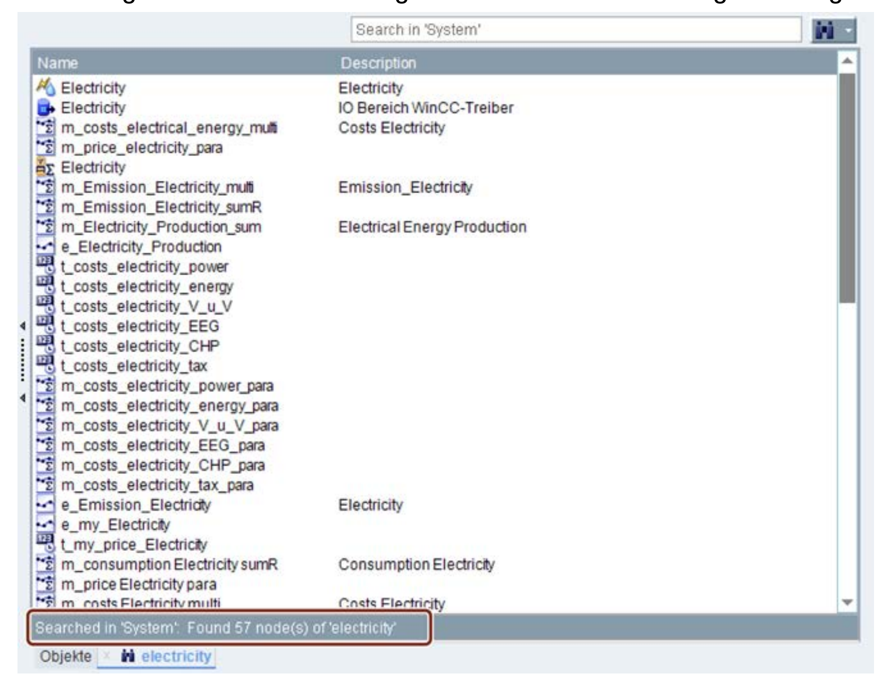
1. Selektieren Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer den zu durchsuchenden Ordner.
2. Um die Suche auf bestimmte Objekte zu beschränken, aktivieren Sie im Auswahlmenü der Suche einen oder mehrere Objekttypen.

   Im folgenden Beispiel wird die Suche auf Berichte und Messvariablen begrenzt:



3. Geben Sie Ihren Suchbegriff in das Suchfeld ein.
4. Klicken Sie auf [Symbol].

   Im Anzeigebereich wird eine Registerkarte mit dem Suchergebnis angelegt.



5. Um das Suchergebnis zu verfeinern, geben Sie einen weiteren Suchbegriff ein.

   Die Suchergebnisse werden gefiltert.

6. Sobald Sie im Suchfeld die Taste <Return> verwenden, wird für den neuen Suchbegriff eine weitere Registerkarte angelegt.

2.3 Quicklinks konfigurieren

2.3.1 Quicklinks anlegen

Überblick

Quicklinks sind Verweise zu Objekten in B.Data, die häufig verwendet werden, z. B. Berichte. Quicklinks sind von dem Benutzer nutzbar, für den Sie die Quicklinks angelegt haben.

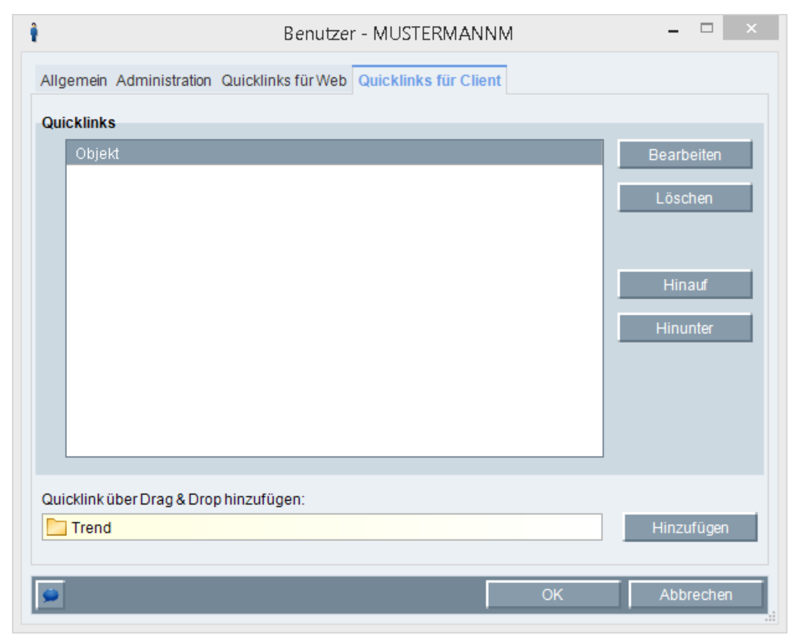
Sie können Quicklinks sowohl für den B.Data Client als auch für das B.Data Web anlegen.

Voraussetzung

Sie besitzen die Berechtigung "Quicklinks anlegen".

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Konfigurationsdialog zum gewünschten Benutzer.
2. Selektieren Sie entweder die Registerkarte "Quicklinks für Web" oder "Quicklinks für Client".
3. Ziehen Sie per Drag&Drop aus dem Projektbaum des Anlagen-Explorer das Objekt auf das Feld "Quicklink über Drag & Drop hinzufügen".



4. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "Hinzufügen".

   Der Quicklink wird im Bereich "Quicklinks" angezeigt.

5. Wenn Sie mehrere Quicklinks angelegt haben, legen Sie deren Reihenfolge mit den Schaltflächen "Hinauf" und "Hinunter" fest.

Ergebnis

Der Quicklink wird im Bereich "Quicklinks" angezeigt:

- Als Titel wird der Objektname übernommen, auf den der Quicklink zeigt.
- Das für diesen Objekttyp voreingestellte Icon und Hintergrundfarbe wird verwendet.

Abhängig von der verwendeten Registerkarte wird der Quicklink in B.Data Web oder im Anlagen-Explorer angezeigt.



Hinweis

Im Bereich "Quicklinks" können Sie die Reihenfolge der Quicklinks mit Drag&Drop ändern.

Siehe auch

Quicklinks bearbeiten (Seite 41)

Quicklinks konfigurieren (Seite 420)

Anlagen-Explorer als Navigationswerkzeug (Seite 17)

2.3.2 Quicklinks bearbeiten

Überblick

Durch die Funktion "Quicklinks bearbeiten" können Sie folgende Eigenschaften eines Quicklinks ändern:

- Name
- Symbol
- Farbe

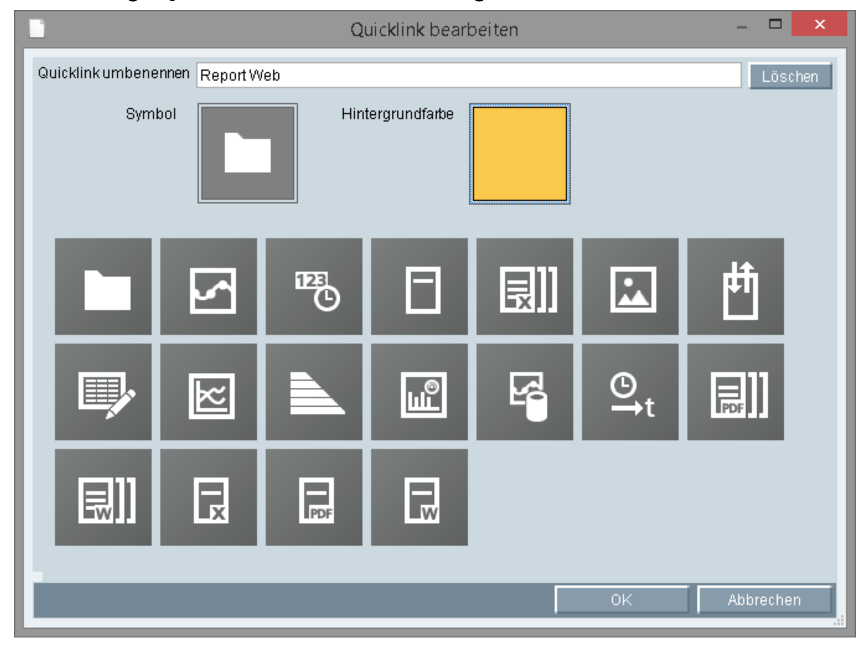
Voraussetzung

- Sie besitzen die Berechtigung "Quicklinks bearbeiten".
- Quicklink ist angelegt.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im Anlagen-Explorer im Bereich "Quicklinks" mit der rechten Maustaste auf den Quicklink.

   Der Dialog "Quicklink bearbeiten" wird geöffnet.



2. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.

Alternatives Vorgehen

Alternativ können Sie die Quicklinks auch im Konfigurationsdialog des jeweiligen Benutzers bearbeiten.

Stammdaten konfigurieren 3

3.1 Datenerfassung konfigurieren

3.1.1 Hardware anlegen

Überblick

Wenn Sie mit B.Data automatisch Daten erfassen wollen, müssen Sie mindestens eine Erfassungskomponente als Objekt vom Typ "Hardware" abbilden. Eine Erfassungskomponente ist z. B. ein PC oder ein Mobilgerät (PDA). Für diese Hardware konfigurieren Sie mithilfe eines Assistenten in einem weiteren Schritt die Datenerfassung.

Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem die Hardware angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Erfassung > Automatische Erfassung" auf "Hardware einfügen".

   Der Konfigurationsdialog "Hardware" wird geöffnet.
3. Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung ein.

   Empfehlung: Verwenden Sie als eindeutige Kennzeichnung zusätzlich das Präfix "h_".
4. Ordnen Sie über die Schaltfläche "..." dem Objekt "Hardware" den PC oder das Mobilgerät zu.

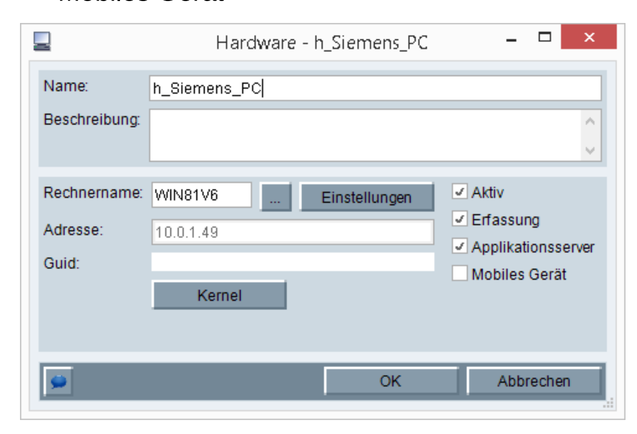
Hinweis

Die Bezeichnung "localhost" als Rechnername ist nicht zulässig.

---

5. Um die Hardware zur Datenerfassung zu nutzen, aktivieren Sie die Option "Aktiv".
6. Aktvieren Sie abhängig von der Verwendung den Typ der Erfassungskomponente:
   - Erfassung
   - Applikationsserver

     Nur notwendig, wenn der Applikationsserver auf der Erfassungskomponente installiert ist.
   - Mobiles Gerät



Ergebnis

Das Objekt "Hardware" ist konfiguriert.

Hinweis

Wenn Sie die Erfassungskomponente in der B.Data Erfassungskonfiguration konfiguriert haben, wird unter "Guid" automatisch die Erfassungs-ID eingetragen. Die Erfassungs-ID identifiziert die Verbindung zwischen dem B.Data-Server und der Erfassungskomponente eindeutig.

Siehe auch

Mobilgerät in B.Data konfigurieren (Seite 433)

Erfassungskomponente am B.Data-Server anmelden (Seite 45)

Erfassungskomponente erstmalig am B.Data-Server anmelden (Seite 45)

3.1.2 Erfassungskomponente am B.Data-Server anmelden

3.1.2.1 Erfassungskomponente erstmalig am B.Data-Server anmelden

Überblick

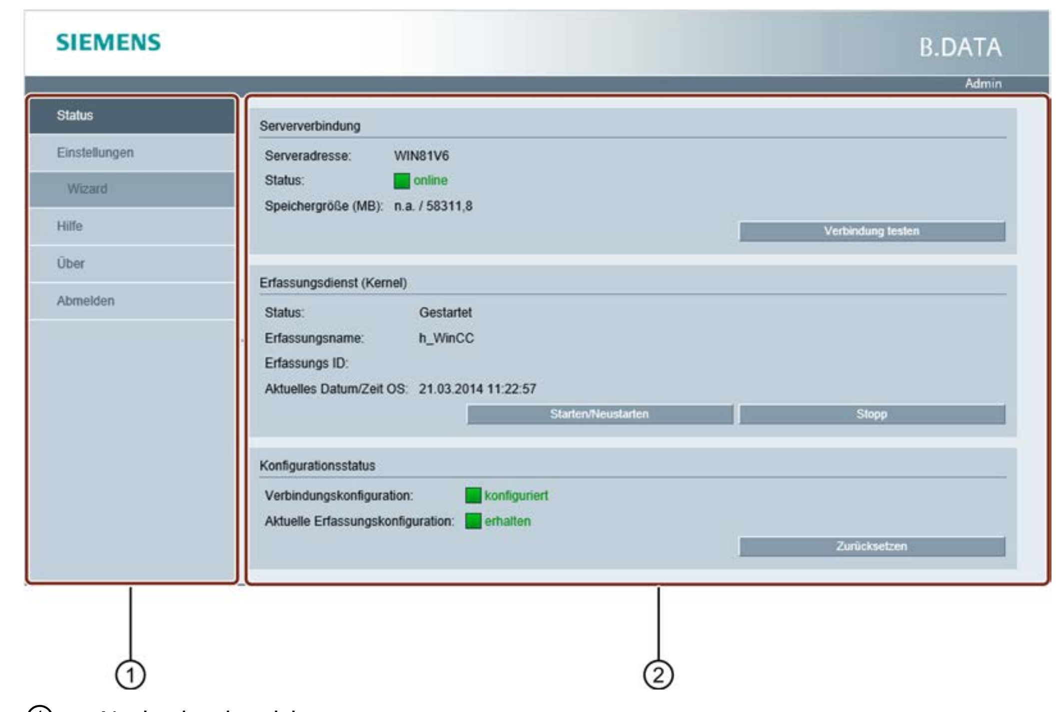
In der B.Data-Erfassungskonfiguration stellen Sie die logische Verbindung zwischen der Erfassungskomponente und dem B.Data-Server her. Die B.Data-Erfassungskonfiguration wird zusammen mit der Softwarekomponente "B.Data Erfassung" installiert.

Um die Erfassungskomponente am B.Data-Server anzumelden, benötigen Sie folgende Daten:

- Adresse und Port des B.Data-Server
- B.Data-Benutzername und Kennwort
- Name des Objekts "Hardware" in B.Data

Wenn der B.Data-Server im Netzwerk erreichbar ist, können Sie den Assistenten zum Eingeben der Daten verwenden. Sonst geben Sie die Daten direkt ein. Sobald der angegebene B.Data-Server erreichbar ist, wird die Erfassungskomponente angemeldet.

Die folgende Abbildung zeigt den Aufbau der B.Data-Erfassungskonfiguration nach der Anmeldung:



① Navigationsbereich

② Anzeige- und Konfigurationsbereich. Der Inhalt ist abhängig von der Auswahl im Navigationsbereich:

Voraussetzung

- Die Softwarekomponente "B.Data Erfassung" ist auf dem PC installiert.
- Der Microsoft Internet Information Service (IIS) ist auf dem PC installiert.
- Der PC ist mit dem B.Data-Server verbunden (optional).
- Das Objekt "Hardware" ist am B.Data-Server eingerichtet.
- Ein Benutzer mit der Berechtigung "Erfassung konfigurieren" ist am B.Data-Server eingerichtet.

Vorgehensweise

1. Starten Sie an der Erfassungskomponente den Web-Browser und geben Sie folgende Adresse ein:

   http://[RECHNERNAME]/BDataAcquisition/Login.aspx
2. Melden Sie sich mit Ihren Windows-Benutzerdaten der Erfassungskomponente an.

   Die Seite "Status" der B.Data Erfassungskonfiguration wird angezeigt. Wenn die Erfassungskomponente noch nicht an einem B.Data-Server angemeldet ist, wird der Dialog "Einrichten der Erfassung" angezeigt.
3. Wählen Sie im Dialog "Einrichten der Erfassung" die gewünschte Option:
   - Verbindungswizard starten
   - Verbindung manuell konfigurieren
4. Geben Sie folgende Verbindungsdaten ein:
   - Adresse und Port des B.Data-Servers
   - B.Data-Benutzername und Kennwort
   - Name des Objekts "Hardware" in B.Data

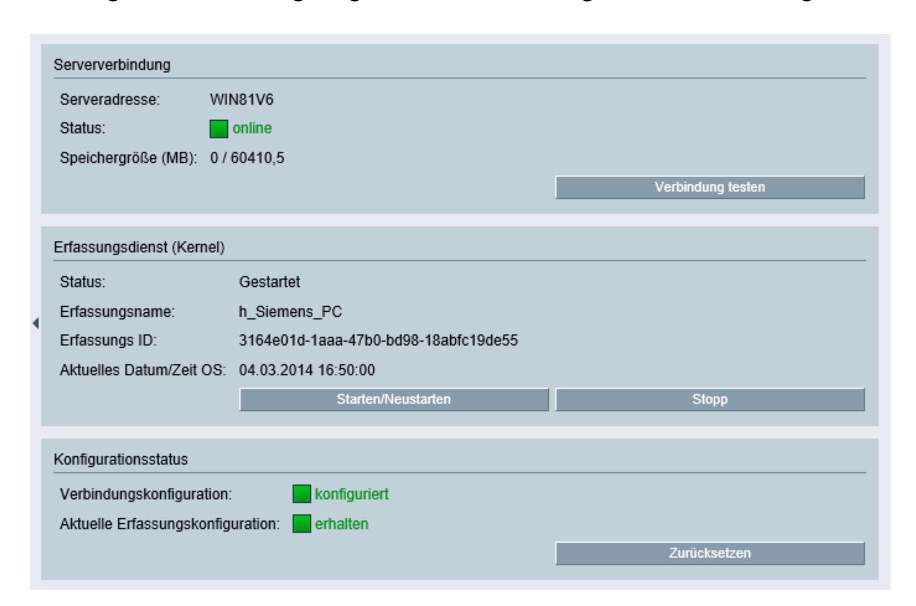
Hinweis

Nur bei manueller Konfiguration: Wenn Sie den Namen eines bereits mit einer anderen Erfassungskomponente verbundenen Objekts "Hardware" verwenden, wird die bisherige Verbindung ersetzt.

Ergebnis

Wenn Sie den Assistenten verwendet haben, wird für die Verbindung zwischen Erfassungskomponente und B.Data-Server die "Erfassungs-ID" generiert und eingetragen. Sonst wird bei jedem Neustart der Erfassungskomponente der Verbindungsaufbau mit den angegebenen Daten versucht. Sobald der B.Data-Server erreichbar ist, wird die Erfassungs-ID generiert und eingetragen. Die Bereitstellung der Erfassungskonfiguration ist abhängig von der eingestellten Startverzögerungszeit des Erfassungsdienstes.

Die folgende Abbildung zeigt eine korrekt konfigurierte Verbindung zum B.Data-Server:



Siehe auch

Bereiche in der B.Data-Erfassungskonfiguration (Seite 49)

Hardware anlegen (Seite 43)

Benutzer anlegen (Seite 86)

Erfassungskomponente verwalten (Seite 48)

3.1.2.2 Erfassungskomponente verwalten

Überblick

Die B.Data-Erfassungskonfiguration verwenden Sie für folgende Aufgaben:

- Erfassungsdienst starten oder stoppen
- Verbindungsdaten ändern oder zurücksetzen
- Software-Update für die Erfassungskomponente ausführen

Voraussetzung

B.Data-Erfassungskonfiguration wird im Web-Browser angezeigt.

Vorgehensweise

1. Um den Erfassungsdienst zu starten oder zu stoppen:
   – Klicken Sie im Navigationsbereich auf "Status".
   – Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche.

   Wenn der Erfassungsdienst gestoppt ist, werden keine Daten erfasst.
2. Um die Konfigurationseinstellungen zurückzusetzen:
   – Klicken Sie im Navigationsbereich auf "Status".
   – Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche.

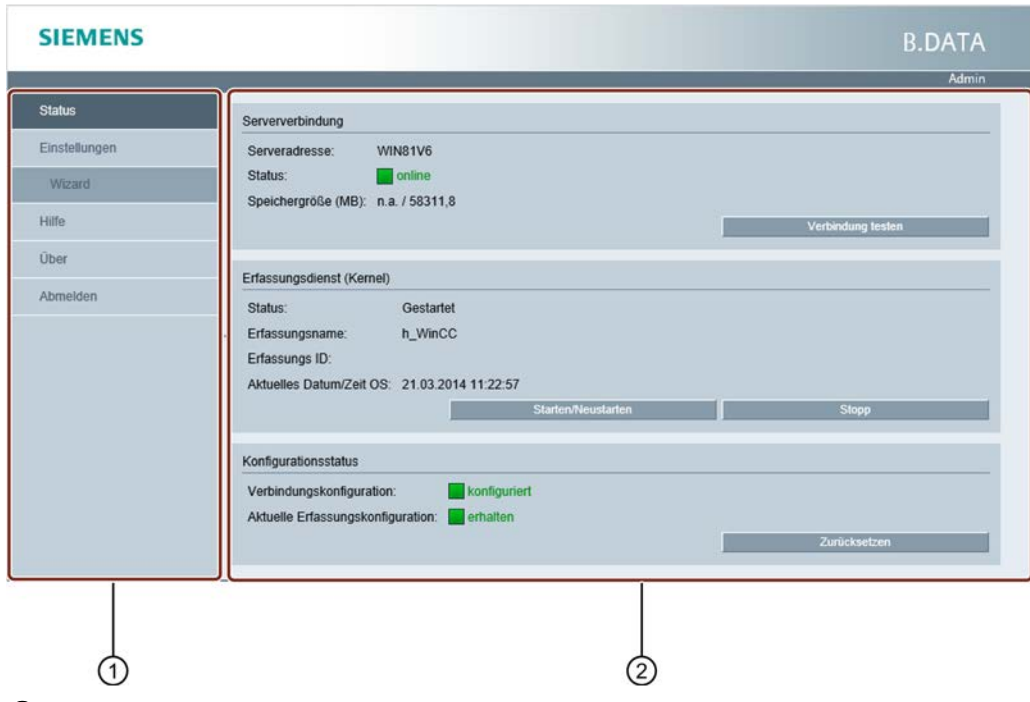
     Die Konfigurationseinstellungen der Erfassungskomponente werden nach Bestätigung gelöscht. Die Erfassungskomponente erfasst keine Daten mehr.
   – Melden Sie die Erfassungskomponente danach wieder an einem B.Data-Server an.
3. Um die Konfigurationseinstellungen zu ändern:
   – Wenn Sie die Erfassungskomponente einem anderen Objekt "Hardware" zuordnen wollen, setzen Sie die Konfigurationseinstellungen zurück.
   – Wenn Sie die Benutzerdaten ändern wollen, stoppen Sie den Erfassungsdienst.
   – Klicken Sie im Navigationsbereich entweder auf "Einstellungen" oder auf "Wizard".
   – Geben Sie die Verbindungsdaten ein.
4. Um die Erfassungssoftware zu aktualisieren:
   – Klicken Sie im Navigationsbereich auf "Über".
   – Geben Sie unter "Softwareaktualisierung" den Pfad und Dateinamen der Setup-Datei ein, z. B. "C:\Installation\Setup.exe".
   – Klicken Sie auf "Ausführen".

   Der Erfassungsdienst wird gestoppt und die Erfassungssoftware aktualisiert. Nach Abschluss der Installation wird der Erfassungsdienst wieder gestartet.

3.1.2.3 Bereiche in der B.Data-Erfassungskonfiguration

Aufbau der B.Data-Erfassungskonfiguration

Die folgende Abbildung zeigt den Aufbau der B.Data-Erfassungskonfiguration nach der Anmeldung:

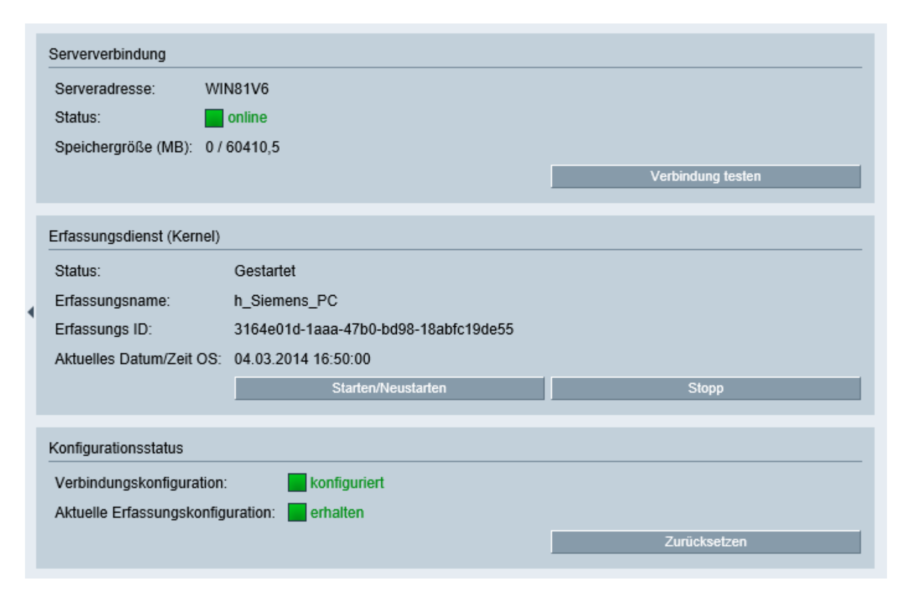


① Navigationsbereich

- Status: Zeigt den Verbindungsstatus der Erfassungskomponente an.
- Einstellungen: Zeigt die aktuellen Konfigurationseinstellungen an.
- Wizard: Startet den Assistenten zum Eingeben der Konfigurationseinstellungen.
- Hilfe: Öffnet die Dokumentation zur B.Data-Erfassungskonfiguration im PDF-Format
- Über: Zeigt die installierte Softwareversion an. Sie können die Softwareversion aktualisieren.
- Abmelden: Zeigt das Anmeldefenster der B.Data-Erfassungskonfiguration wieder an.

② Anzeige- und Konfigurationsbereich. Der Inhalt ist abhängig von der Auswahl im Navigationsbereich:

Bereich "Status"

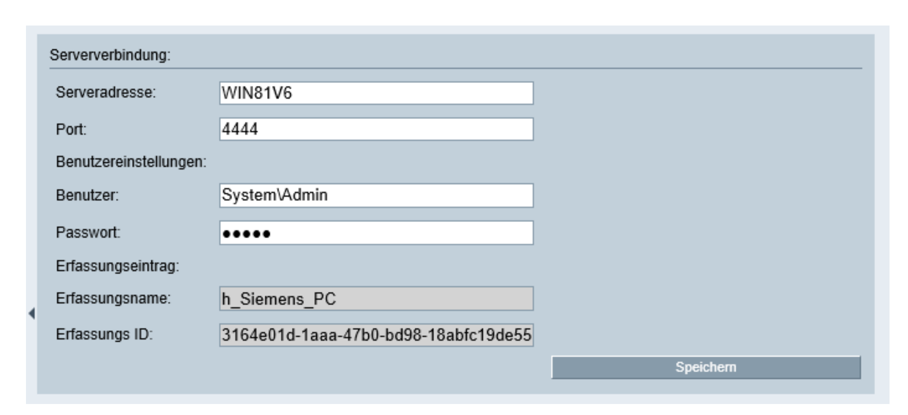


Der Bereich "Status" der B.Data-Erfassungskonfiguration besteht aus folgenden Bereichen:

Bereich	Eintrag	Beschreibung
Serververbindung	-	-
	Serveradresse	Zeigt den Namen des B.Data-Servers an.
	Status	Zeigt den Status der Verbindung zum B.Data-Server an. Folgende Status sind möglich: • grün/online: Die Erfassungskomponente ist mit dem B.Data-Server verbunden. • grau/offline: Die Erfassungskomponente ist mit dem B.Data-Server nicht verbunden.
	Speichergröße	• Zeigt die Größe des Datenpuffers an. Im Falle einer Verbindungsunterbrechung zur B.Data-Datenbank werden die erfassten Daten lokal gespeichert. Nach Wiederherstellung der Verbindung wird der Inhalt des Datenpuffers an den B.Data-Server übertragen. • Zeigt den aktuellen Speicherplatz der Festplatte an.
Erfassungsdienst (Kernel)	-	-
	Status	Zeigt den Status der Erfassung an. Folgende Status sind möglich: • Gestartet: Die Erfassung ist gestartet und läuft. • Gestoppt: Die Erfassung ist gestoppt.
	Erfassungsname	Zeigt den Namen des Hardware-Objekts an.
	Erfassungs-ID	Zeigt die Erfassungs-ID an, welche die Verbindung zwischen dem B.Data-Server und der Erfassungskomponente eindeutig identifiziert.
	Aktuelles Datum/Zeit OS	Zeigt das aktuelle Datum und die Uhrzeit des PCs an, auf dem die Erfassung läuft.

Bereich	Eintrag	Beschreibung
Konfigurationsstatus	-	-
	Verbindungskonfiguration	Zeigt an, ob die Verbindung zum B.Data-Server bereits konfiguriert ist.
	Aktuelle Erfassungskonfiguration	Zeigt den Status zur aktuellen Erfassungskonfiguration an. Folgende Status sind möglich: • erhalten: Die Erfassungskonfiguration wurde erfolgreich mit dem B.Data-Server abgeglichen. • nicht erhalten: Die Erfassungskonfiguration wurde nicht mit dem B.Data-Server abgeglichen.

Bereich "Einstellungen"



Der Bereich "Einstellungen" der B.Data-Erfassungskonfiguration besteht aus folgenden Einträgen:

Eintrag	Beschreibung
Serveradresse	B.Data-Servername
Port	Port-Nummer des B.Data-Servers
Benutzer	B.Data-Benutzername
Passwort	Passwort des B.Data-Benutzers (verschlüsselt)
Erfassungsname	Name des Objekts "Hardware"
Erfassungs-ID	Identifiziert die Verbindung zwischen dem B.Data-Server und der Erfassungskomponente eindeutig.

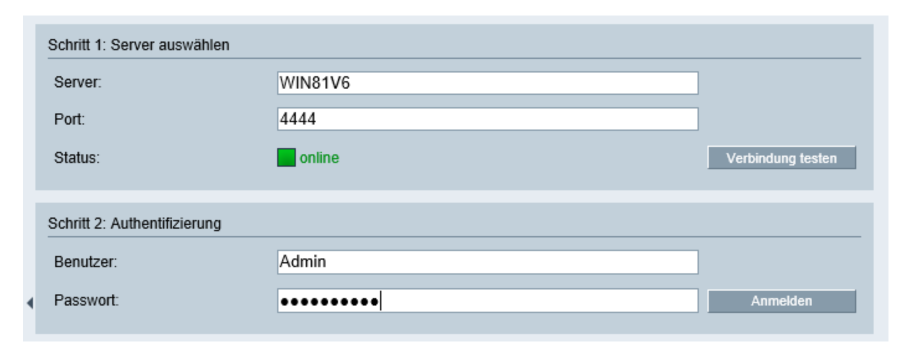
Bereich "Wizard"

Der "Wizard" führt Sie durch die drei Schritte zur Anmeldung der Erfassungskomponente am B.Data-Server. Damit Sie den Wizard ausführen können, muss die Erfassungskomponente mit dem B.Data-Server verbunden sein.



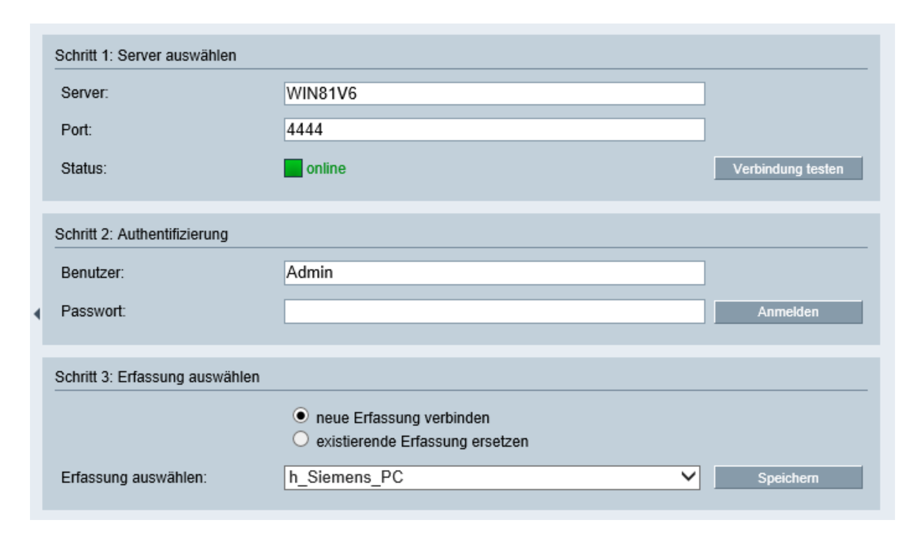
Der Bereich des Wizard in "Schritt 1" besteht aus folgenden Einträgen:

Eintrag	Beschreibung
Serveradresse	B.Data-Servername
Port	Port-Nummer des B.Data-Servers
Status	Zeigt den Status der Verbindung zum B.Data-Server an.
Verbindung testen	Prüft die Verbindung zwischen Erfassungskomponente und dem B.Data-Server. Nur wenn die Prüfung erfolgreich war, wird der nächste Schritt angezeigt.



Der Bereich des Wizard in "Schritt 2" besteht aus folgenden Einträgen:

Eintrag	Beschreibung
Benutzer	B.Data-Benutzername
Passwort	Passwort des B.Data-Benutzers (verschlüsselt)
Anmelden	Meldet den Benutzer in B.Data an. Nur wenn die Anmeldung erfolgreich war, wird der nächste Schritt angezeigt.



Der Bereich des Wizard in "Schritt 3" besteht aus folgenden Einträgen:

Eintrag	Beschreibung
neue Erfassung verbinden	Zeigt unter "Erfassung auswählen" nur in B.Data konfigurierte Objekte vom Typ "Hardware" an, die noch mit keiner Erfassungskomponente verbunden sind.
existierende Erfassung ersetzen	Zeigt unter "Erfassung auswählen" alle in B.Data konfigurierten Objekte vom Typ "Hardware" an.
Erfassung auswählen	Ordnet der Erfassungskomponente das in B.Data konfigurierte Objekt "Hardware" zu. Wenn Sie die Option "existierende Erfassung ersetzen" aktiviert haben, wird die bestehende Zuordnung zu diesem Objekt gelöscht.
Speichern	Generiert die Erfassungs-ID, welche die Verbindung zwischen dem B.Data-Server und der Erfassungskomponente eindeutig identifiziert.

Bereich "Über"



Der Bereich "Über" der B.Data-Erfassungskonfiguration besteht aus folgenden Einträgen:

Eintrag	Beschreibung
Systemversion	Zeigt die Softwareversion an, die auf der Erfassungskomponente installiert ist.
Softwareaktualisierung	Pfad und Dateiname der Setup-Datei zum Aktualisieren der Software, z. B. "\\UpdateServer\BData\Setup.exe".
Ausführen	Startet die Softwareaktualisierung. Die Erfassungskomponente wird nach der Aktualisierung neu gestartet.

3.1.3 Schnittstellen für Datenerfassung konfigurieren

3.1.3.1 Grundlagen zum Schnittstellenmanagement

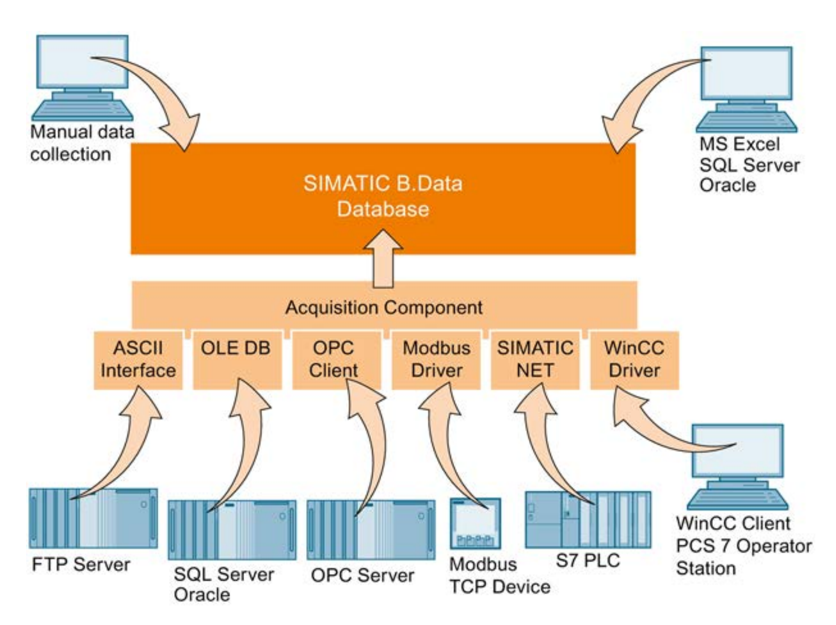
Die für ein Energiemanagement benötigten Daten liegen häufig in verschiedenen Formaten und Systemen vor:

- Daten von analogen und digitalen Messgeräten
- Daten aus anderen Produktionsstandorten
- Bereits archivierte Verbrauchsdaten des Vorjahrs

Neben den standardisierten Schnittstellen zu den Siemens-Produkten wie WinCC oder PCS 7 unterstützt B.Data die gängigen Standards, damit Sie Daten aus verschiedenen Quellen erfassen können:

- Erfassen von Energie- und Betriebswerten aus der Feldebene über OPC oder Modbus.
- Erfassen von Daten aus S7-Steuerungen über SIMATIC NET.
- Erfassen von Daten aus Messwertarchiven über OPC.
- Erfassen von Daten aus Datenbanken von Instandhaltungs-, Produktionsplanungs- und ERP-Systemen.
- Importieren von ASCII-Daten aus dem unternehmensweiten Dateisystem, z. B. CSV oder XML.
- Manuelles Eingeben von abgelesenen Mess- und Zählwerten.

Abhängig von der verwendeten Schnittstelle werden die Daten entweder direkt in die B.Data-Datenbank importiert oder in der Erfassungskomponente vorverarbeitet:



3.1.3.2 Erfassungsassistent zur Schnittstellenkonfiguration

Überblick

Mit dem "Erfassungsassistenten" konfigurieren Sie die Schnittstelle für die Datenerfassung aus einer gewählten Datenquelle. B.Dataunterstützt die Datenerfassung über folgende Schnittstellen:

- S7
- WinCC/PCS 7
- Modbus
- OPC DA, OPC HDA
- OLE DB
- FTP, sFTP
- Simulation

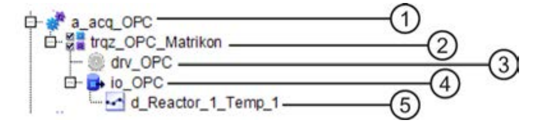
Hinweis

SAT-Schnittstelle

Die SAT-Schnittstelle steht nur auf Anfrage zur Verfügung. Wenden Sie sich an den Support.

Erfassungsstruktur im Anlagen-Explorer

Der Erfassungsassistent legt unter dem Objekt "Hardware" folgende Erfassungsstruktur an:



①	Prozess: Repräsentiert die Datenerfassung für eine Schnittstelle, z. B. "WinCC" oder "Modbus". Enthält alle Konfigurationsdaten der Schnittstelle.
②, ③	Treiberquelle und Treibertyp: Definiert, über welche Schnittstelle die Daten erfasst werden.
④	IO-Buffer: Definiert, woraus die Daten gelesen werden, z. B. ein Gerät, eine Datei oder eine logische Gruppierung für ein Zeitintervall zum Lesen.
⑤	Datenpunkte, die Sie bei der Konfiguration angelegt oder ausgewählt haben.

Handlungsübersicht

Der Erfassungsassistent führt Sie durch die Konfiguration der Schnittstelle. Im Wesentlichen sind für alle Schnittstellen nach dem Start des Erfassungsassistenten folgende Konfigurationsschritte notwendig:

1. Kanalnamen definieren
2. Gerätekonfiguration auswählen
3. Verbindung konfigurieren
4. Datenpunkte definieren
5. Datenübertragung definieren

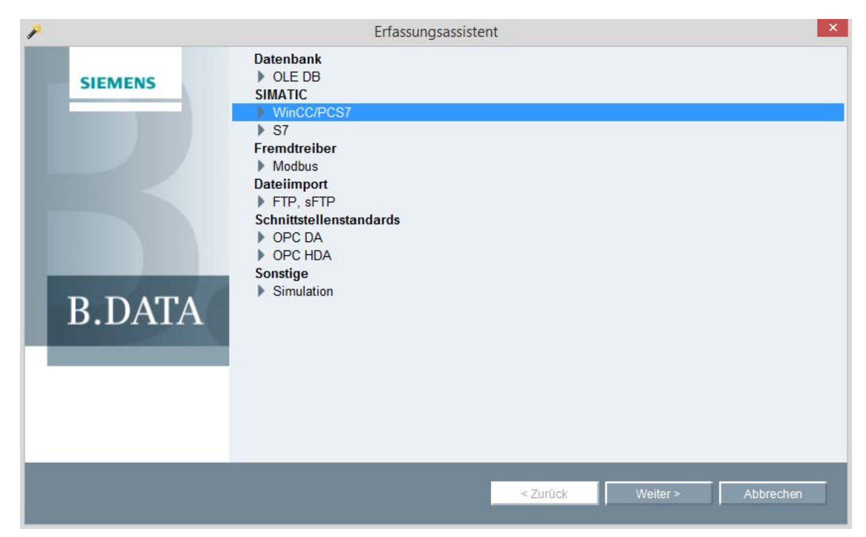
   Nach diesem Schritt können Sie eine weitere Verbindung erstellen oder die Erfassungsstruktur anlegen.
6. Erfassungsstruktur anlegen

Beispiel

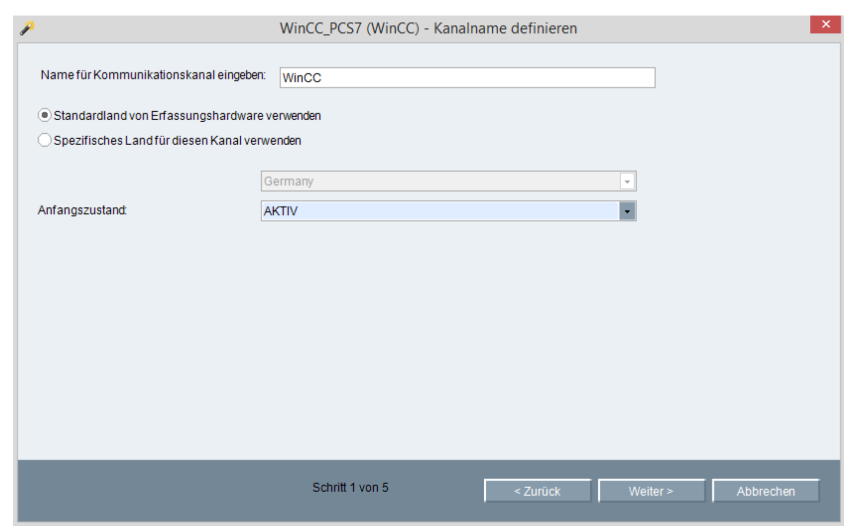
Das folgende Beispiel zeigt, wie Sie mit dem Erfassungsassistenten über die Schnittstelle "WinCC / PCS 7" Daten aus einem WinCC-Archiv erfassen.

1. Wählen Sie im Kontextmenü des Objekts "Hardware" den Befehl "Wizard...".

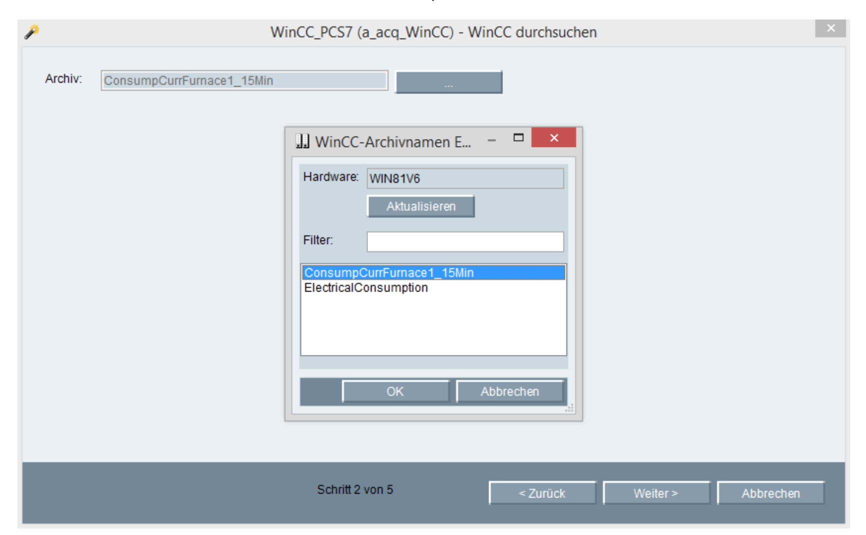
   Der Dialog "Erfassungsassistent" wird geöffnet.
2. Wählen Sie die Schnittstelle aus:



3. Geben Sie den Kanalnamen ein und wählen Sie den Anfangszustand für die Erfassung:

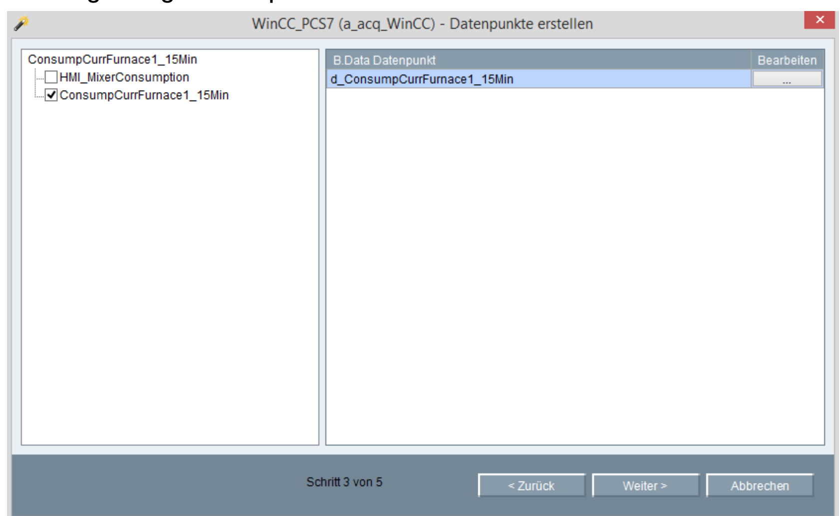


4. Wählen Sie das WinCC-Archiv aus, aus dem Daten erfasst werden:

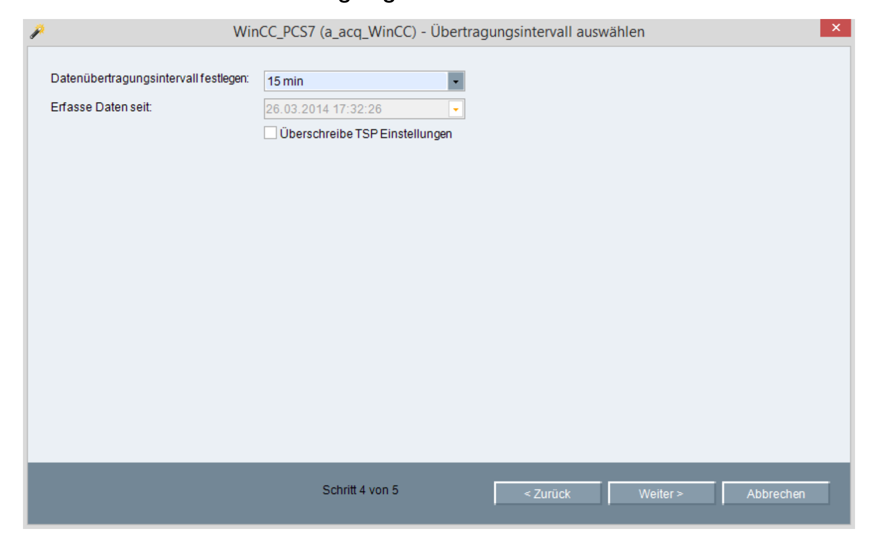


5. Wählen Sie die Archivvariable aus, deren Werte erfasst werden.

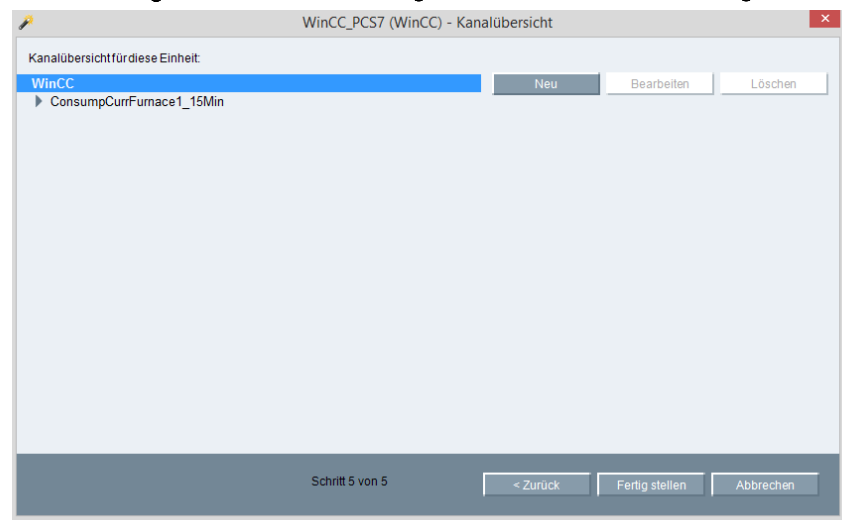
   Der zugehörige Datenpunkt wird automatisch erstellt.



6. Definieren Sie das Übertragungsintervall:



Zwischenergebnis: Die Verbindung zum WinCC-Archiv ist hergestellt:

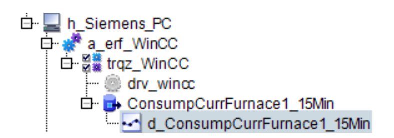


7. Definieren Sie mit "Neu" eine weitere Verbindung zu einem anderen WinCC-Archiv.

   - Oder -

   Legen Sie die Erfassungsstruktur mit "Fertigstellen" an.

Die folgende Abbildung zeigt die vom Erfassungsassistenten angelegte Erfassungsstruktur:



Siehe auch

Hardware anlegen (Seite 43)

Länder (Seite 381)

Zeitzone bei Erfassung oder Berechnung berücksichtigen (Seite 385)

3.1.3.3 Datenerfassung über Schnittstelle "S7" konfigurieren

Überblick

Mit der Schnittstelle "S7" lesen Sie mit Hilfe von SIMATIC NET Daten aus einer S7-Steuerung aus. Die Speicherbereiche der S7-Steuerung adressieren Sie absolut.

Voraussetzung

- Objekt "Hardware" ist angelegt.
- Die Erfassungskomponente ist am B.Data-Server angemeldet und eingescrhaltet.
- SIMATIC NET ist auf der Erfassungskomponente installiert und lizenziert.
- Kenntnisse über Adressierung und Kommunikation mit S7-Steuerungen.

Assistent starten

1. Markieren Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer das Objekt "Hardware" und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Wizard ...".

   Der Dialog "Erfassungsassistent" wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf den Eintrag "S7".

Kanalname definieren

1. Geben Sie einen aussagekräftigen Kanalnamen ein, z. B. "Acq_S7_ColorMixing_Consumption".
2. Wählen Sie das Land aus, dessen Zeitzone für die Zeitstempel der erfassten Werte verwendet wird.
3. Legen Sie den Zustand der Datenerfassung auf der Erfassungskomponente fest:
   – AKTIV: Daten werden erfasst.
   – NICHT AKTIV: Daten werden nicht erfasst.

Gerätekonfiguration auswählen

1. Aktivieren Sie "Benutzerdefinierte Konfiguration erstellen".

Verbindung konfigurieren

1. Geben Sie unter "Verbindungsname" einen aussagekräftigen Namen für den IO-Buffer ein, z. B. "IO_S7-CleaningStation".
2. Geben Sie unter "Erfassung" folgende Daten ein:
   – Nummer des Steckplatzes der CPU
   – Verbindungsressource
3. Geben Sie unter "Partner" die Verbindungsdaten zur S7-Steuerung ein:
   – Verwendete Schnittstelle
   – Adresse der S7-Steuerung abhängig von der gewählten Schnittstelle
   – Nummern des Baugruppenträgers und des Steckplatzes
   – Verbindungsressource

Datenpunkte definieren

1. Klicken Sie unter "Neue Adresse" auf "Neue Definition".

   Der Dialog "Datenpunkt" wird geöffnet.
2. Geben Sie einen aussagekräftigen Namen für den Datenpunkt ein.
3. Wählen Sie unter "Objekt" die Quelle aus, aus der Sie Werte auslesen wollen:
   – DB: Datenbaustein
   – E: Eingang
   – M: Merker
4. Geben Sie abhängig vom "Objekt" den "Datentyp", "Adresse" und "Bit Nr." ein.

   Die "Nummer" ist nur beim "DB" relevant und identifziert den Datenbaustein.
5. Aktivieren Sie unter "Neue Adresse" den Datenpunkt.

Datenübertragung definieren

1. Wählen Sie das Intervall aus, in dem die Erfassungskomponente die Werte erfasst.

Ergebnis

Die Erfassungsstruktur für die Schnittstelle "S7" wird unter dem Objekt "Hardware" angelegt. Die Datenerfassung startet, nachdem Sie den B.Data-Kernel auf der Erfassungskomponente neu gestartet haben.

Sie können die Erfassungsstruktur jederzeit über den Assistenten verändern oder um weitere Verbindungen ergänzen.

3.1.3.4 Datenerfassung über Schnittstelle "WinCC / PCS 7" konfigurieren

Überblick

Mit der Schnittstelle "WinCC / PCS 7" lesen Sie Werte aus einem Prozesswert- oder Verdichtungsarchiv aus. Für jedes Archiv benötigen Sie einen separaten Kanal.

Voraussetzung

- Objekt "Hardware" ist angelegt.
- Die Erfassungskomponente ist am B.Data-Server angemeldet.
- Auf der Erfassungskomponente ist ein WinCC-Client oder WinCC-Server installiert.
- Ein WinCC-Projekt ist aktiviert.

Assistent starten

1. Markieren Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer das Objekt "Hardware" und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Wizard ...".

   Der Dialog "Erfassungsassistent" wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf den Eintrag "WinCC / PCS 7".

Kanalname definieren

1. Geben Sie einen aussagekräftigen Kanalnamen ein, z. B. "Acq_WinCC_ProcessValues".
2. Wählen Sie das Land aus, dessen Zeitzone für die Zeitstempel der erfassten Werte verwendet wird.
3. Legen Sie den Zustand der Datenerfassung auf der Erfassungskomponente fest:
   – AKTIV: Daten werden erfasst.
   – NICHT AKTIV: Daten werden nicht erfasst.

WinCC durchsuchen

1. Wählen Sie das Archiv, aus dem Sie Daten auslesen wollen.

Datenpunkte definieren

1. Aktivieren Sie die Archivvariablen, deren Werte Sie auslesen wollen.

Datenübertragung definieren

1. Wählen Sie das Intervall aus, in dem die Erfassungskomponente die Werte erfasst.
2. Um den Anfang des Erfassungszeitraums zu ändern, aktivieren Sie "Überschreibe TSP Einstellungen".

Ergebnis

Die Erfassungsstruktur für die Schnittstelle "WinCC / PCS 7" wird unter dem Objekt "Hardware" angelegt. Die Datenerfassung startet, nachdem Sie den B.Data-Kernel auf der Erfassungskomponente neu gestartet haben.

Sie können die Erfassungsstruktur jederzeit über den Assistenten verändern oder um weitere Verbindungen ergänzen.

3.1.3.5 Datenerfassung über Schnittstelle "Modbus" konfigurieren

Überblick

Mit der Schnittstelle "Modbus" lesen Sie Daten von Messgeräten mit Modbus-Unterstützung und Ethernet-Schnittstelle aus, z. B. von SENTRON PAC-Messgeräten. Die Schnittstelle "Modbus" unterstützt folgende Modi:

- Modbus TCP
- Modbus RTU over TCP

Für die Messgeräte SENTRON PAC 3200 / 4200 sind in B.Data Datenpunkte vorkonfiguriert, die von diesen Messgeräten erfasst werden. Für alle anderen Messgeräte definieren Sie die Adressen der Kenngrößen anhand der zugehörigen Betriebsanleitung.

Voraussetzung

- Objekt "Hardware" ist angelegt.
- Die Erfassungskomponente ist am B.Data-Server angemeldet und eingeschaltet.
- TCP/IP-Verbindungsdaten des Messgeräts liegen vor.
- Betriebsanleitung des Messgeräts liegt vor[1].
- Kenntnisse über das Modbus-Protokoll[1].

[1]: Nur bei manueller Konfiguration eines Messgeräts notwendig.

Assistent starten

1. Markieren Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer das Objekt "Hardware" und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Wizard ...".

   Der Dialog "Erfassungsassistent" wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf den Eintrag "Modbus".

Kanalname definieren

1. Geben Sie einen aussagekräftigen Kanalnamen ein, z. B. "Acq_Modbus".
2. Wählen Sie das Land aus, dessen Zeitzone für die Zeitstempel der erfassten Werte verwendet wird.
3. Legen Sie den Zustand der Datenerfassung auf der Erfassungskomponente fest:
   - AKTIV: Daten werden erfasst.
   - NICHT AKTIV: Daten werden nicht erfasst.

Gerätekonfiguration auswählen

1. Wenn Sie Daten von einem SENTRON PAC 3200 / 4200 erfassen wollen, aktivieren Sie "Gerätetyp aus Datenbank auswählen".
2. Wenn Sie Daten von einem beliebigen Messgerät erfassen wollen, aktiveren Sie "Benutzerdefinierte Konfiguration erstellen".

Verbindung konfigurieren

1. Geben Sie unter "Gerätename" einen aussagekräftigen Namen für den IO-Buffer ein, z. B. "IO_CleaningStation".
2. Wählen Sie den Modbus-Modus.

   Der Standard-Port wird eingetragen. Sie können die Portnummer gerätespezifisch anpassen.
3. Geben Sie die TCP/IP-Verbindungsdaten des Messgeräts ein.
4. Wenn das Messgerät mit der Erfassungskomponente verbunden ist, überprüfen Sie bei Bedarf dessen Erreichbarkeit mit "Verbindung testen".

   Für den Verbindungsaufbau wird das Modbus-Protokoll verwendet.

Datenpunkte definieren

1. Wenn Sie Daten von einem SENTRON PAC 3200 / 4200 erfassen:
   - Aktivieren Sie die gewünschten Kenngrößen.

     Die Datenpunktnamen werden aus "Gerätename" und "Kenngröße" zusammengesetzt.
2. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Konfiguration erstellen:
   - Klicken Sie unter "Neue Adresse" auf "Neue Definition".

     Der Dialog "Datenpunkt" wird geöffnet.
   - Geben Sie einen aussagekräftigen Namen für den Datenpunkt ein.
   - Geben Sie anhand der Betriebsanleitung des Messgeräts die Adressen der Kenngrößen ein.

     Hinweis

     In der Modbus-Spezifikation sind die Wort-Reihenfolge bei 32-Bit-Werten und die Byte-Reihenfolge bei 16-Bit-Werten nicht eindeutig festgelegt. Gerätehersteller verwenden häufig die Kodierung "Big Endian" für 32-Bit-Werte. Deswegen ist diese Kodierung bei der Datenpunktkonfiguration voreingestellt.
   - Aktivieren Sie unter "Neue Adresse" den Datenpunkt.

Datenübertragung definieren

1. Wählen Sie das Intervall aus, in dem die Erfassungskomponente die Werte erfasst.

Ergebnis

Die Erfassungsstruktur für die Schnittstelle "Modbus" wird unter dem Objekt "Hardware" angelegt. Die Datenerfassung startet, nachdem Sie den B.Data-Kernel auf der Erfassungskomponente neu gestartet haben.

Sie können die Erfassungsstruktur jederzeit über den Assistenten verändern oder um weitere Verbindungen ergänzen.

3.1.3.6 Datenerfassung über Schnittstelle "OPC-DA / OPC-HDA" konfigurieren

Überblick

Mit der Schnittstelle "OPC" lesen Sie von einem OPC-Server bereitgestellte Daten aus. Die Schnittstelle "OPC" unterstützt die OPC-Spezifikationen "OPC-DA" und "OPC-HDA" sowie folgende Datentypen:

- Integer
- Float
- Boolean

  Die Schnittstelle "OPC" konvertiert die Boole'schen Werte "True" und "False" nach "1" und "0".

Hinweis

Unter folgenden Voraussetzungen können Sie die Werte für die Datenpunkte direkt auswählen:

- OPC-Server ist auf der Erfassungskomponente installiert.
- OPC-Server unterstützt das Auslesen der OPC-Items.

Hinweis

OPC-Server ist nicht auf Erfassungskomponente installiert

Verwenden Sie nach Möglichkeit eine "OPC TCP Tunnelling"-Software zum Verbindungsaufbau zum OPC-Server. Der Zugriff auf externe OPC-Server über DCOM wird aus Sicherheitsgründen nicht unterstützt.

Voraussetzung

- Objekt "Hardware" ist angelegt.
- Die Erfassungskomponente ist am B.Data-Server angemeldet und eingeschaltet.
- OPC-Server und / oder OPC-Client sind auf der Erfassungskomponente installiert.
- Kenntnisse über Adressierung und Kommunikation mit OPC.

Assistent starten

1. Markieren Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer das Objekt "Hardware" und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Wizard ...".

   Der Dialog "Erfassungsassistent" wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf den Eintrag "OPC-DA" oder "OPC-HDA".

Kanalname definieren

1. Geben Sie einen aussagekräftigen Kanalnamen ein, z. B. "Acq_OPC-DA".
2. Wählen Sie das Land aus, dessen Zeitzone für die Zeitstempel der erfassten Werte verwendet wird.
3. Legen Sie den Zustand der Datenerfassung auf der Erfassungskomponente fest:
   – AKTIV: Daten werden erfasst.
   – NICHT AKTIV: Daten werden nicht erfasst.

Gerätekonfiguration auswählen

1. Aktivieren Sie "Benutzerdefinierte Konfiguration erstellen".

Verbindung konfigurieren

1. Geben Sie unter "Gruppenname" einen aussagekräftigen Namen für den IO-Buffer ein, z. B. "IO_OPC-DA".
2. Wählen Sie unter "OPC-DA Datenpunkte" oder "OPC-HDA Datenpunkte" den OPC-Server aus.
3. Wenn Sie "OPC-HDA" gewählt haben, wählen Sie bei Bedarf den "OPC-HDA-Aggregatstyp" aus.

   Die erfassten Werte werden entsprechend verdichtet, z. B. wird der arithmetische Mittelwert des Leseintervalls gebildet.

Datenpunkte definieren

1. Wenn der OPC-Server das Browsen unterstützt:
   – Aktivieren Sie die gewünschten Datenpunkte.

     Die Datenpunktnamen werden aus "Gruppenname" und "Datenpunkt" zusammengesetzt.
2. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Konfiguration erstellen:
   – Klicken Sie unter "Neue Adresse" auf "Neue Definition".

     Der Dialog "Datenpunkt" wird geöffnet.
   – Geben Sie einen aussagekräftigen Namen für den Datenpunkt ein.
   – Geben Sie unter "Datenpunkt-Kennung" die Kennung des OPC-Datenpunkts ein.
   – Aktivieren Sie unter "Neue Adresse" den Datenpunkt.

Datenübertragung definieren

1. Wählen Sie das Intervall aus, in dem die Erfassungskomponente die Werte erfasst.
2. Nur bei OPC-HDA: Um den Anfang des Erfassungszeitraums zu ändern, aktivieren Sie "Überschreibe TSP Einstellungen".

Ergebnis

Die Erfassungsstruktur für die Schnittstelle "OPC" wird unter dem Objekt "Hardware" angelegt. Die Datenerfassung startet, nachdem Sie den B.Data-Kernel auf der Erfassungskomponente neu gestartet haben.

Sie können die Erfassungsstruktur jederzeit über den Assistenten verändern oder um weitere Verbindungen ergänzen.

3.1.3.7 Datenerfassung über Schnittstelle "OLE-DB" konfigurieren

Überblick

Mit der Schnittstelle "OLE-DB" greifen Sie sowohl auf Excel-Tabellen als auch auf komplexe Datenbanken wie SQL-Server oder Oracle zu. Die für den Zugriff notwendigen OLE-DB-Provider müssen Sie separat installieren, soweit diese nicht mit dem Betriebssystem Windows installiert wurden.

Voraussetzung

- Objekt "Hardware" ist angelegt.
- Die Erfassungskomponente ist am B.Data-Server angemeldet und eingeschaltet.
- Die OLE-DB-Datenquelle ist von der Erfassungskomponente aus erreichbar.
- Kenntnisse über OLE-DB.

Assistent starten

1. Markieren Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer das Objekt "Hardware" und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Wizard ...".

   Der Dialog "Erfassungsassistent" wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf den Eintrag "OLE-DB".

Kanalname definieren

1. Geben Sie einen aussagekräftigen Kanalnamen ein, z. B. "Acq_OLE-DB".
2. Wählen Sie das Land aus, dessen Zeitzone für die Zeitstempel der erfassten Werte verwendet wird.
3. Legen Sie den Zustand der Datenerfassung auf der Erfassungskomponente fest:
   – AKTIV: Daten werden erfasst.
   – NICHT AKTIV: Daten werden nicht erfasst.

Gerätekonfiguration auswählen

1. Aktivieren Sie "Benutzerdefinierte Konfiguration erstellen".

Verbindung konfigurieren

1. Wählen Sie den "OLE-DB-Provider" aus.
2. Geben Sie den "Connection String" ein.

   Weiterführende Informationen zum Connection String finden Sie im Internet unter "http://msdn.microsoft.com/de-de/library/ms254500(v=vs.110).aspx".
3. Klicken Sie auf "Verbindung testen".

Serververbindung

1. Geben Sie unter "Schnittstellenname" einen aussagekräftigen Namen für den IO-Buffer ein, z. B. "IO_OLEDB".
2. Wählen Sie die Tabelle aus.
3. Wählen Sie anschließend die Spalten, welche die Informationen der Datenerfassung enthalten:
   – Adresse des Datenpunkts, der erfasst werden soll.
   – Erfasster Messwert
   – Zeitstempel der Messwerterfassung
   – Status der Messerfassung (optional)
4. Geben Sie bei Bedarf unter "Statusmapping" die Werte ein, die als gültig im Zusammenhang mit der Status-Auswahl erkannt werden sollen.

   Wenn Sie z. B. unter "Statusmapping" den Wert "0" eintragen, werden die Werte mit Status "0" als gültig erkannt. Trennen Sie mehrere Einträge durch Kommata.

Datenpunkte definieren

1. Klicken Sie unter "Neue Adresse" auf "Neue Definition".

   Der Dialog "Datenpunkt" wird geöffnet.
2. Geben Sie einen aussagekräftigen Namen für den Datenpunkt ein.
3. Geben Sie unter "Datenpunktkennung" den Namen des Datenpunkts aus der Tabelle ein
4. Aktivieren Sie unter "Neue Adresse" den Datenpunkt.

Datenübertragung definieren

1. Wählen Sie das Intervall aus, in dem die Erfassungskomponente die Werte erfasst.
2. Um den Anfang des Erfassungszeitraums zu ändern, aktivieren Sie "Überschreibe TSP Einstellungen".

Ergebnis

Die Erfassungsstruktur für die Schnittstelle "OLE-DB" wird unter dem Objekt "Hardware" angelegt. Die Datenerfassung startet, nachdem Sie den B.Data-Kernel auf der Erfassungskomponente neu gestartet haben.

Sie können die Erfassungsstruktur jederzeit über den Assistenten verändern oder um weitere Verbindungen ergänzen.

3.1.3.8 Datenerfassung über Schnittstelle "FTP" konfigurieren

Überblick

Mit der Schnittstelle "FTP" lesen Sie Daten aus ASCII-Dateien aus. Für die Übertragung von ASCII-Dateien aus dem FTP-Verzeichnis an die B.Data-Erfassungskomponente ist im Windows-Aufgabenplaner die Aufgabe "FTP_Import_Task" eingerichtet. Diese Aufgabe wird automatisch durch die B.Data-Funktionalität "HotFolder" gestartet.

Nach erfolgeicher Datenübernahme werden die Dateien aus dem FTP-Verzeichnis in ein Verzeichnis unter "..\BDATA\mcl\..." verschoben. Deswegen benötigt der Benutzer, der den Dienst "Hotfolder-Manager" ausführt, Schreibrechte im FTP-Verzeichnis.

Voraussetzung

- Objekt "Hardware" ist angelegt.
- Die Erfassungskomponente ist am B.Data-Server angemeldet.
- Ein FTP-Server ist erreichbar.
- Verbindungsdaten für den FTP-Server liegen vor.

Assistent starten

1. Markieren Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer das Objekt "Hardware" und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Wizard ...".

   Der Dialog "Erfassungsassistent" wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf den Eintrag "FTP, sFTP".

Kanalname definieren

1. Geben Sie einen aussagekräftigen Kanalnamen ein, z. B. "Acq_FTP".
2. Wählen Sie das Land aus, dessen Zeitzone für die Zeitstempel der erfassten Werte verwendet wird.
3. Legen Sie den Zustand der Datenerfassung auf der Erfassungskomponente fest:
   - AKTIV: Daten werden erfasst.
   - NICHT AKTIV: Daten werden nicht erfasst.
4. Wenn der FTP-Server "sFTP" unterstützt, aktivieren Sie "sichere Verbindung".

Gerätekonfiguration auswählen

1. Aktivieren Sie "Benutzerdefinierte Konfiguration erstellen".

Verbindung konfigurieren

1. Geben Sie unter "Dateiname" einen aussagekräftigen Namen für den IO-Buffer ein, z. B. "FTP_S7-CleaningStation".
2. Geben Sie den Verbindungsdaten zum FTP-Server ein, z. B. "ftp:\\[Hostname]\[FTP-Verzeichnis]".

   Das "FTP-Verzeichnis" das Verzeichnis, in dem die ASCII-Daten abgelegt sind.
3. Wählen Sie das Format aus, in dem die Daten in den ASCII-Dateien vorliegen.

Datenpunkte definieren

1. Klicken Sie unter "Neue Adresse" auf "Neue Definition".

   Der Dialog "Datenpunkt" wird geöffnet.
2. Geben Sie einen aussagekräftigen Namen für den Datenpunkt ein.
3. Geben Sie unter "Datenpunkt-Kennung" die Bezeichnung ein, die den Datenpunkt in der ASCII-Datei eindeutig identifiziert.
4. Aktivieren Sie unter "Neue Adresse" den Datenpunkt.

Datenübertragung definieren

1. Wählen Sie das Intervall aus, in dem die Erfassungskomponente die Werte erfasst.

Ergebnis

Die Erfassungsstruktur für die Schnittstelle "FTP" wird unter dem Objekt "Hardware" angelegt. Die Datenerfassung startet, nachdem Sie den B.Data-Kernel auf der Erfassungskomponente neu gestartet haben.

Sie können die Erfassungsstruktur jederzeit über den Assistenten verändern oder um weitere Verbindungen ergänzen.

3.1.3.9 Datenerfassung über Schnittstelle "Simulation" konfigurieren

Überblick

Mit der Schnittstelle "Simulation" simulieren Sie die Datenerfassung.

Voraussetzung

- Objekt "Hardware" ist angelegt.
- Die Erfassungskomponente ist am B.Data-Server angemeldet und eingeschaltet.

Assistent starten

1. Markieren Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer das Objekt "Hardware" und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Wizard ...".

   Der Dialog "Erfassungsassistent" wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf den Eintrag "Simulation".

Kanalname definieren

1. Geben Sie einen aussagekräftigen Kanalnamen ein, z. B. "Acq_Simulation".
2. Wählen Sie das Land aus, dessen Zeitzone für die Zeitstempel der erfassten Werte verwendet wird.
3. Legen Sie den Zustand der Datenerfassung auf der Erfassungskomponente fest:
   - AKTIV: Daten werden erfasst.
   - NICHT AKTIV: Daten werden nicht erfasst.

Gerätekonfiguration auswählen

1. Aktivieren Sie "Benutzerdefinierte Konfiguration erstellen".

Verbindung konfigurieren

1. Geben Sie unter "Gruppenname" einen aussagekräftigen Namen für den IO-Buffer ein, z. B. "IO_Simulation".

Datenübertragung definieren

1. Wählen Sie das Intervall aus, in dem die Erfassungskomponente die Werte erfasst.

Ergebnis

Die Erfassungsstruktur für die Schnittstelle "Simulation" wird unter dem Objekt "Hardware" angelegt. Sie können die Erfassungsstruktur jederzeit über den Assistenten bearbeiten.

3.1.4 Erweiterte Konfiguration

Überblick

Die Schnittstellenkonfiguration eines Objekts vom Typ "Hardware", "Treiberquelle" oder "IO-Buffer" wird in einer INI-Datei gespeichert. Wenn Sie als Administrator die Schnittstellenkonfiguration des Objekts anpassen wollen, verwenden Sie den in B.Data integrierten Editor. Im Editor werden alle am Objekt verfügbaren Schnittstellen mit ihren Werten angezeigt.

Sie können die INI-Datei in folgenden Fällen öffnen:

- Sie können die INI-Datei des Objekts vom Typ "Hardware" **immer** öffnen.
- Sie können die INI-Datei des Objekts vom Typ "Treiberquelle" öffnen, wenn eine der beiden Schnittstellen konfiguriert ist: "WinCC" oder "OPC".
- Sie können die INI-Datei des Objekts vom Typ "IO-Buffer" öffnen, wenn dieses Objekt Daten enthält.

Hinweis

Änderungen in der INI-Datei können zu unvorhergesehenem Systemverhalten führen. Bearbeiten Sie die INI-Datei **nur** in Ausnahmefällen. Wenden Sie sich in jedem Fall an den Support.

Voraussetzung

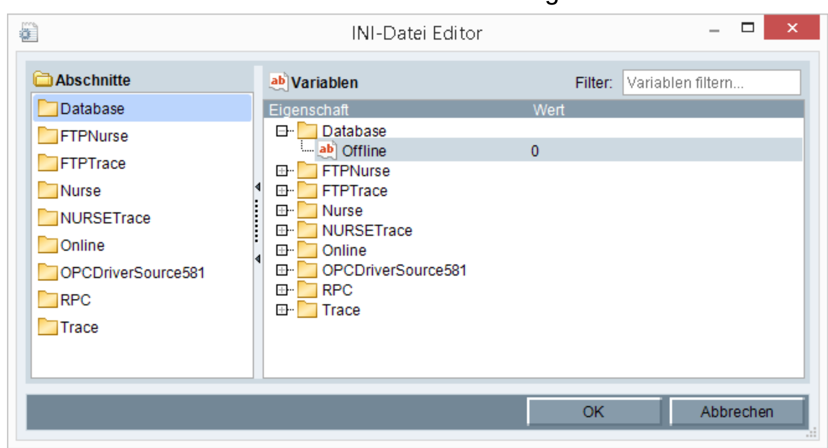
Das Objekt von einem der folgenden Typen ist angelegt:

- "Hardware"
- "Treiberquelle"
- "IO-Buffer"

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Kontextmenü des Objekts vom Typ " Hardware", "Treiberquelle" oder "IO-Buffer" den Befehl "INI-Datei öffnen".

   Der Editor zum Bearbeiten der INI-Datei wird geöffnet.

2. Selektieren Sie den gewünschten Abschnitt.
3. Um einen Wert zu ändern, doppelklicken Sie unter "Variablen" auf den gewünschten Wert.
4. Ändern Sie den Wert und schließen Sie den Editor.

Ergebnis

Die Schnittstellenkonfiguration ist geändert. Um die Änderung der Schnittstellenkonfiguration wirksam zu machen, starten Sie den Kernel-Dienst neu.

Siehe auch

Hardware anlegen (Seite 43)

3.1.5 Kernel-Dienst starten

Überblick

Der Kernel-Dienst erfasst zyklisch Messwerte und überträgt die Messwerte an den Applikationsserver. Der Kernel-Dienst wird automatisch mit der Erfassungskomponente von B.Data installiert.

Hinweis

Wenn Sie den Kernel-Dienst unsachgemäß konfigurieren, wird die automatische Übertragung der Messwerte zum Applikationsserver verhindert.

Wenn Sie die Schnittstellenkonfiguration der Erfassungskomponente anpassen, müssen Sie danach den Kernel-Dienst neu starten.

Voraussetzung

- Objekt "Hardware" ist angelegt.
- Schnittstellen sind konfiguriert.

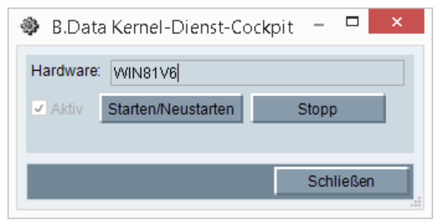
Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer auf das Objekt "Hardware".

   Der Dialog "Hardware" wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf "Kernel".

   Der Dialog "B.Data Kernel-Dienst-Cockpit" wird geöffnet. Der Status des Kernel-Dienstes wird angezeigt:

	Aktiv
	Gestoppt
	Zustand undefiniert

3. Klicken Sie auf "Starten/Neustarten".

Ergebnis

Die Datenerfassung über die auf der Erfassungskomponente konfigurierten Schnittstellen wird gestartet oder fortgesetzt.

Alternatives Vorgehen

Alternativ können Sie den Kernel-Dienst für eine Erfassungskomponente auch über das Service-Cockpit neu starten.

3.2 Drucker und Verzeichnis anlegen

3.2.1 Grundlagen zum Anlegen von Drucker und Verzeichnis

Sie können in B.Data Berichte automatisch drucken, per E-Mail verschicken oder in einem Verzeichnis speichern.

Um Berichte automatisch zu drucken, per E-Mail zu verschicken oder in einem Verzeichnis zu speichern, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Legen Sie einen Drucker oder ein Verzeichnis unter der gewünschten Hardware an.
2. Legen Sie einen Benutzer mit der E-Mail-Adresse an.
3. Kopieren Sie den Drucker, das Verzeichnis und/oder den Benutzer unter die Abfrageart des gewünschten Berichts.
4. Aktivieren Sie unter der Abfrageart des gewünschten Berichts die Optionen "Automatisch drucken" und/oder "Automatisch mailen/speichern".
5. Starten Sie den Windows-Dienst "B.Data Report Server".

   Starten Sie bei Änderungen den Windows-Dienst "B.Data Report Server" neu.

Siehe auch

Drucker anlegen (Seite 80)

Verzeichnis anlegen (Seite 82)

Abfrageart für einen Bericht konfigurieren (Seite 186)

Benutzer anlegen (Seite 86)

3.2.2 Drucker anlegen

Überblick

Um Berichtsergebnisse automatisch zu drucken, legen Sie in B.Data einen Drucker an.

Voraussetzung

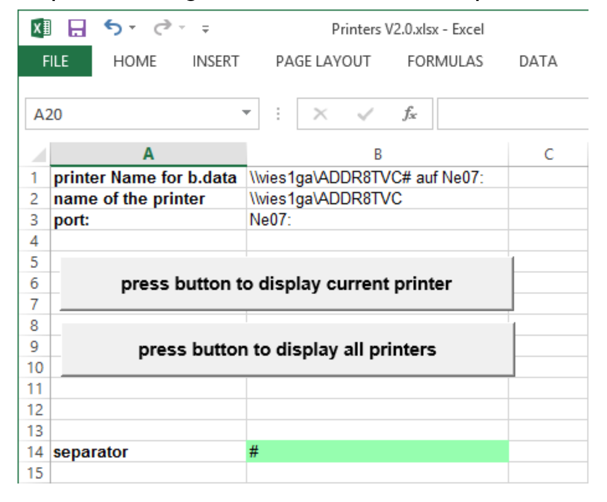
- Der Drucker ist am Applikationsserver angeschlossen.
- Die Hardware ist in B.Data konfiguriert.
- Die Option "Automatisch drucken" ist in der Abfrageart des Berichts aktiviert.
- Der Windows-Dienst "B.Data Report Server" ist gestartet.

Vorgehensweise

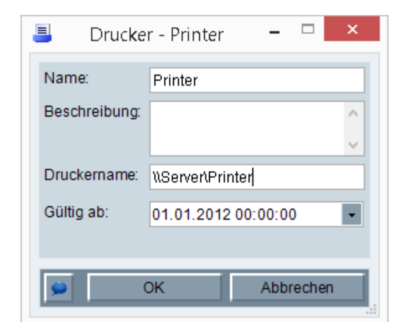
1. Markieren Sie den Ordner für die Hardware, unter dem Sie den Drucker angelegen wollen.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Stammdaten > Ausgabe" auf die Schaltfläche "Drucker einfügen".

   Der Dialog "Drucker" wird geöffnet.
3. Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für den Drucker ein.
4. Geben Sie unter "Druckername" die Bezeichnung für den Drucker inklusive Port ein.
5. Um den Port des Druckers zu ermitteln, öffnen Sie auf der SIMATIC B.Data Produkt-DVD unter "Options\Features\Tools" die Excel-Datei "Printers V2.0.xls".

   Um Berichte und Trends automatisch zu drucken, muss der Druckername mit dem Separator "#" getrennt werden. Der Separator wird automatisch eingefügt.



6. Geben Sie das Datum und die Zeit ein, ab dem der Drucker gültig ist.



7. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Der Drucker ist angelegt. Um einen Bericht auf diesem Drucker zu drucken, kopieren Sie den Drucker und fügen Sie den Drucker unter der Abfrageart des Berichts ein.

Siehe auch

Hardware anlegen (Seite 43)

Grundlagen zum Anlegen von Drucker und Verzeichnis (Seite 79)

Abfrageart für einen Bericht konfigurieren (Seite 186)

Namenskonventionen für Objekte (Seite 35)

3.2.3 Verzeichnis anlegen

Überblick

Um Berichtsergebnisse in einem Verzeichnis am PC automatisch zu speichern, legen Sie in B.Data ein Verzeichnis an.

Voraussetzung

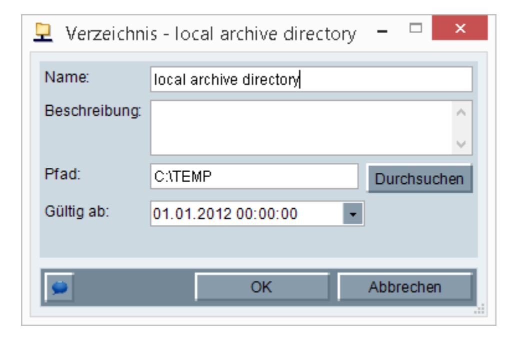
- Das Verzeichnis ist am PC vorhanden.
- Objekt "Hardware" ist in B.Data angelegt.
- Die Option "Automatisch mailen/speichern" ist in der Abfrageart des Berichts aktiviert.
- Der Windows-Dienst "B.Data Report Server" ist gestartet.

Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner für die Hardware, unter dem Sie das Verzeichnis angelegen wollen.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Stammdaten > Ausgabe" auf die Schaltfläche "Verzeichnis einfügen".

   Der Dialog "Verzeichnis" wird geöffnet.
3. Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für das Verzeichnis ein.
4. Geben Sie unter "Pfad" das gewünschte Verzeichnis ein.

   Um am Applikationsserver die Netzlaufwerke nicht zu mappen, verwenden Sie bei der Verzeichnisangabe die UNL-Notation.
5. Geben Sie das Datum und die Zeit ein, ab dem das Verzeichnis gültig ist.



6. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Das Verzeichnis ist angelegt. Um die Berichtsergebnisse in diesem Verzeichnis zu speichern, kopieren Sie das Verzeichnis und fügen Sie das Verzeichnis unter der Abfrageart des Berichts ein.

Siehe auch

Grundlagen zum Anlegen von Drucker und Verzeichnis (Seite 79)

Hardware anlegen (Seite 43)

Abfrageart für einen Bericht konfigurieren (Seite 186)

Namenskonventionen für Objekte (Seite 35)

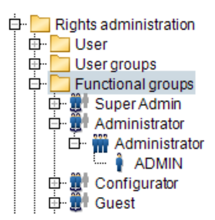
3.3 Berechtigungen konfigurieren

3.3.1 Grundlagen zu Berechtigungen

Überblick

Das B.Data-Berechtigungskonzept ist im Wesentlichen in zwei Teile geteilt. Zum einen kann die Sichtweise auf Objekte mit der Autoritätsebene und der Mandantenzugehörigkeit eingeschränkt werden. Zum anderen kann eine funktionale Einschränkung wie Berichte berechnen durchgeführt werden.

Jeder Benutzer ist einer oder mehreren Benutzergruppen zugeteilt. Jede Benutzergruppe ist einer oder mehreren funktionellen Gruppen zugeordnet. Über die funktionellen Gruppen erhält der Benutzer seine funktionellen Rechte, z. B. Berichte starten oder Messwerte ändern. Im System sind bereits die wichtigsten funktionellen Gruppen hinterlegt. Die Definition der funktionellen Rechte ist zweigeteilt. Zum einen sind an den bestehenden funktionellen Gruppen Rechte auf Tabellen hinterlegt. Zum anderen sind Ordner zugeordnet, die Rechte symbolisieren, welche der Anlagen-Explorer verwendet. Nachstehend ist das Beispiel für die funktionelle Gruppe Administrator angeführt.



Der Benutzer erhält über die funktionelle Gruppe seine Autoritätsebene. Jedes Objekt im B.Data hat eine Autoritätsebene.

Beispiel: Ein Objekt hat die Autoritätsebene 750. Der Benutzer besitzt über seine funktionellen Rechte die Autoritätsebene 500. Da die Autoritätsebene des Benutzers geringer als die des Objekts ist, sind für den Benutzer das Objekt und dessen unterlagerte Objekte nicht sichtbar.

Jede Benutzergruppe kann wiederum einem bzw. mehreren Mandanten zugeordnet werden. Ein Mandant stellt hierbei eine Teilorganisation dar. Jedes Objekt ist ebenso einem oder mehreren Mandanten zugeordnet. Wenn die Benutzergruppe mit dem Mandanten des Objekts übereinstimmt, so ist das Objekt für den Benutzer sichtbar.

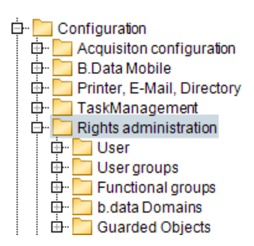
Um Objekte, wie Berichte oder Datenpunkte, zwischen den Mandanten auszutauschen, stehen Austauschordner zur Verfügung.

In diesem Abschnitt finden Sie die Anweisungen zu folgenden Schritten:

- Ordner wählen
- Anlegen eines Benutzers
- Anlegen einer Benutzergruppe
- Anlegen einer funktionellen Gruppe
- Vergabe der Berechtigungen

- Passwort ändern
- Konfiguration der Autoritätsebene
- Sichtweisen unterschiedlicher Mandanten
- Konfiguration der Mandanten
- Berechtigung im B.Data Web

Das Berechtigungskonzept konfigurieren Sie über den Projektbaum. Die entsprechenden Objekte finden Sie in der Projektbaum-Struktur unter "Konfiguration > User-, Gruppen, Rechte-Verwaltung":



Siehe auch

Benutzer anlegen (Seite 86)

Berechtigungen konfigurieren (Seite 91)

Navigation in B.Data Web (Seite 395)

3.3.2 Benutzer anlegen

Überblick

Sie können in B.Data einen Benutzer anlegen. Einen Benutzer legen Sie im Wesentlichen in folgenden Fällen an:

- Damit sich ein Benutzer in B.Data, B.Data Web oder B.Data Mobile anmelden kann.
- Damit ein Benutzer B.Data Berichte oder Meldungen per E-Mail erhalten kann.

  Die E-Mails werden über den auf dem PC installierten E-Mail-Client verschickt, z. B. Microsoft Outlook.

Wenn Sie einen Benutzer in B.Data anlegen, legen Sie unter anderem folgende Informationen fest:

- B.Data Benutzername und Passwort für das Anmelden des Benutzers in B.Data, B.Data Web oder B.Data Mobile

  Beim ersten Login verwendet der Benutzer standardmäßig als Passwort dessen Benutzernamen in Großbuchstaben, z. B. Benutzername = "MustermannM", Passwort = "MUSTERMANNM". Die Autoritätsebene wird erst mit dem Zuordnen des Benutzers zu einer Benutzergruppe oder zu einer funktionellen Gruppe vergeben. Wenn Sie den Benutzer angelegt haben, können Sie dessen Passwort im Objekt "Benutzer" ändern.
- Kontaktinformationen, z. B. Adresse oder E-Mail-Adresse für das Verschicken von B.Data Berichten oder Meldungen per E-Mail
- Entsperren eines Benutzers

  Wenn ein Benutzer bei der Anmeldung in B.Data mehrmals das falsche Passwort eingegeben hat, wird dieser Benutzer vom System gesperrt. Mit der Option "Entsperren" entsperren Sie den Benutzer.
- Aktivieren der Option "Single sign on"

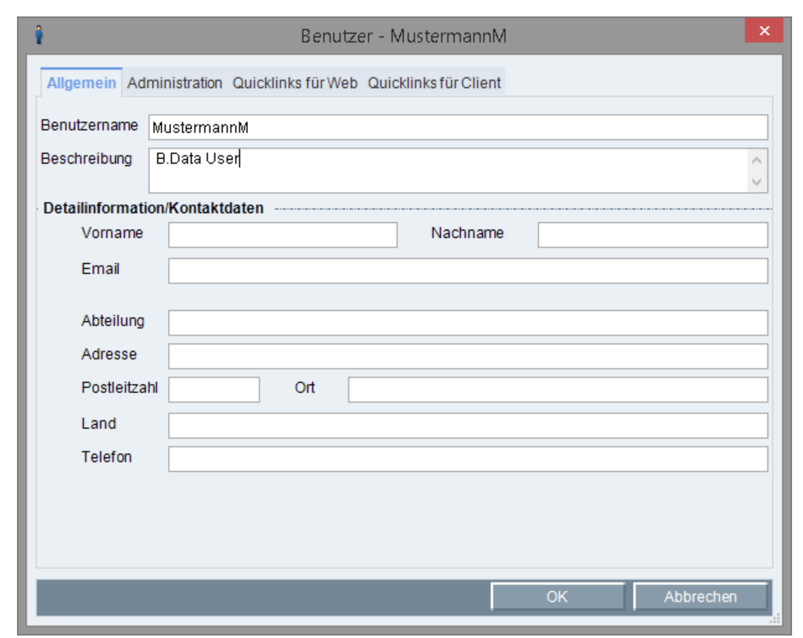
  Wenn ein Benutzer den B.Data Anlagen-Explorer startet, prüft B.Data, ob dessen Windows-Benutzername in B.Data eingetragen ist. Wenn B.Data den Namen identifizieren kann, muss der Benutzer seine Zugangsdaten nicht mehr eingeben. Ansonsten muss der Benutzer sich in B.Data anmelden.

Benutzername vergeben

1. Wählen Sie den gewünschten Ordner, unter dem Sie den Benutzer anlegen wollen.
2. Klicken Sie im Anlagen-Explorer in der Menüleiste unter "Stammdaten > Berechtigung" auf die Schaltfläche "Benutzer einfügen".

   Der Dialog "Benutzer" wird geöffnet. Die Registerkarte "Allgemein" wird angezeigt.

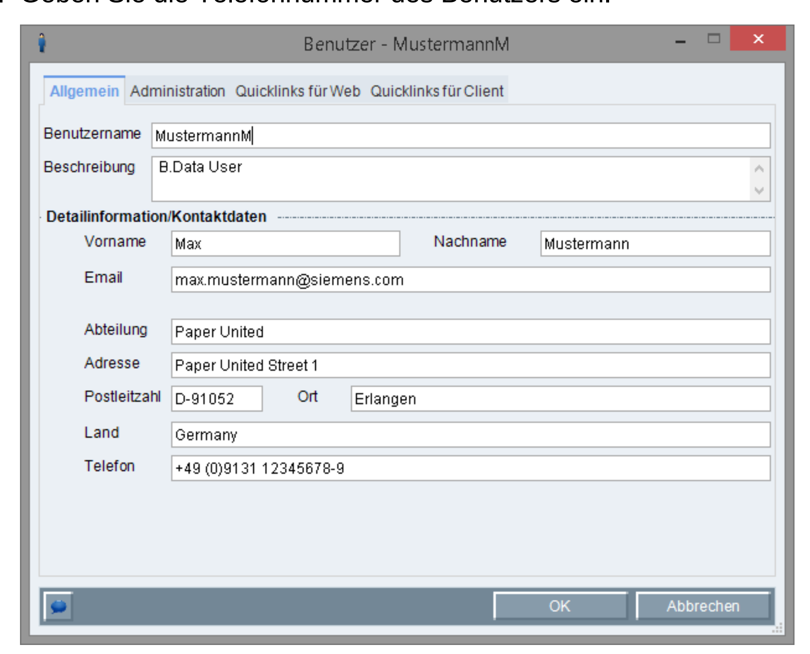
3. Geben Sie den gewünschten B.Data Benutzernamen für den Benutzer ein, z. B. den Nachnamen des Benutzers und den ersten Buchstaben vom Vornamen.
4. Geben Sie bei Bedarf eine Beschreibung für den Benutzer ein.



Kontaktinformation eingeben

1. Geben Sie unter "Detailinformation/Kontaktdaten" den Nach- und Vornamen des Benutzers ein.
2. Geben Sie die E-Mail-Adresse des Benutzers ein.

   Diese E-Mail-Adresse können Sie verwenden, um z. B. Berichtsergebnisse an den Benutzer automatisch zu verschicken.
3. Um eine E-Mail-Adresse für den Absender anzulegen, geben Sie die gewünschte E-Mail-Adresse in "B.Data Optionen > Appl." unter dem Namen "my email address" ein.
4. Geben Sie die Abteilung des Benutzers ein.
5. Geben Sie die Straße und die Hausnummer des Benutzers ein.
6. Geben Sie die Postleitzahl und den Ort des Benutzers ein.
7. Geben Sie das Land des Benutzers ein.
8. Geben Sie die Telefonnummer des Benutzers ein.



Anmeldeinformationen bearbeiten

1. Selektieren Sie die Registerkarte "Administration".
2. Um den Benutzer zu deaktivieren, aktivieren Sie die Option "Benutzer gesperrt".

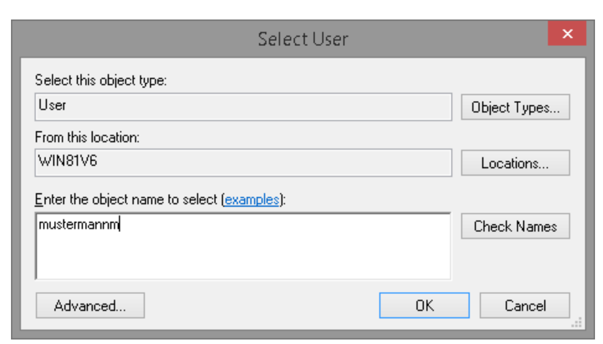
   Der Benutzer kann sich in B.Data Client, B.Data Web-Client, B.Data Mobile nicht anmelden.

   Der Benutzer erhält weiterhin E-Mails, die für ihn in B.Data konfiguriert wurden, z. B. E-Mails mit B.Data Berichten.
3. Um einen gesperrten Benutzer wieder freizuschalten, klicken Sie auf "Entsperren".

4. Um für den Benutzer ein Passwort zu setzen, gehen Sie folgendermaßen vor:
   – Klicken Sie auf "Passwort setzen".

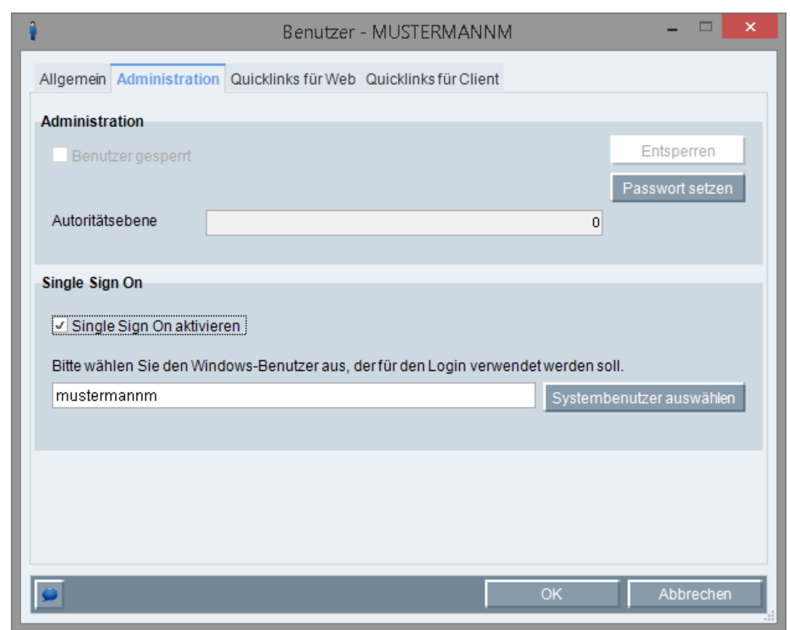
     Der Dialog "Passwort ändern" wird geöffnet.
   – Geben Sie das gewünschte Passwort ein und bestätigen Sie das Passwort.
   – Klicken Sie auf "OK".
5. Um die Funktion "Single sign on" zu aktivieren, gehen Sie folgendermaßen vor:
   – Aktivieren Sie die Option "Single sign on aktivieren".
   – Klicken Sie auf "Systembenutzer auswählen".

     Der Dialog "Select User" wird geöffnet.
   – Wählen Sie den Windows-Benutzernamen des Benutzers.



   – Klicken Sie auf "OK".

     Der Windows-Benutzername des Benutzers wird im Feld "Systembenutzer auswählen" übernommen.



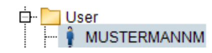
     Alternativ können Sie den Windows-Benutzernamen im Feld "Systembenutzer auswählen" direkt eintragen.
6. Klicken Sie auf "OK".

Quicklinks für Web und Client anlegen

Sie können für den Benutzer Quicklinks für das B.Data Web und den B.Data Client anlegen. Selektieren Sie dazu die entsprechende Registerkarte und legen Sie die gewünschten Quicklinks an. Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Kapitel "Quicklinks konfigurieren".

Ergebnis

Der B.Data Benutzer ist im Projektbaum des Anlagen-Explorer angelegt.



Siehe auch

Grundlagen zu Berechtigungen (Seite 84)

Abfrageart für einen Bericht konfigurieren (Seite 186)

Grundlagen zum Anlegen von Drucker und Verzeichnis (Seite 79)

Namenskonventionen für Objekte (Seite 35)

Quicklinks konfigurieren (Seite 39)

3.3.3 Berechtigungen konfigurieren

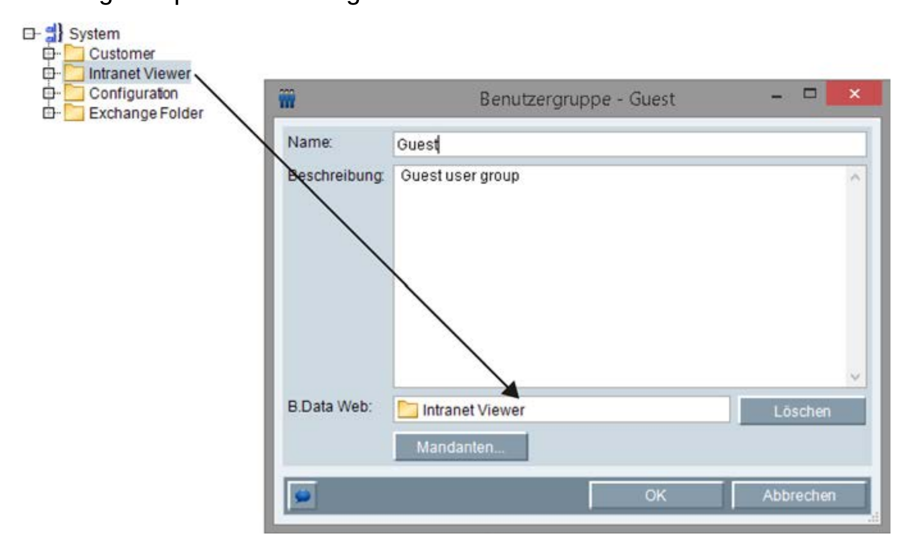
Benutzergruppe anlegen

1. Um eine Benutzergruppe anzulegen, klicken Sie im Anlagen-Explorer in der Menüleiste unter "Stammdaten > Berechtigung" auf die Schaltfläche "Benutzergruppe einfügen".

   Der Dialog "Benutzergruppe" wird geöffnet.

2. Geben Sie für den Benutzer den "Namen" und bei Bedarf eine zusätzliche "Beschreibung" ein.

3. Um den Einsprungspunkt für das B.Data Web zu definieren, ziehen Sie den Zielordner mit Drag&Drop aus der Anlagenstruktur in das Feld "B.Data Web".

   Im Intranet werden für diese Benutzergruppen dieses Objekt und alle darunterliegenden Objekte sichtbar.

   Hinweis

   Mandanten können Sie erst nach dem Anlegen der Benutzergruppe zuordnen.

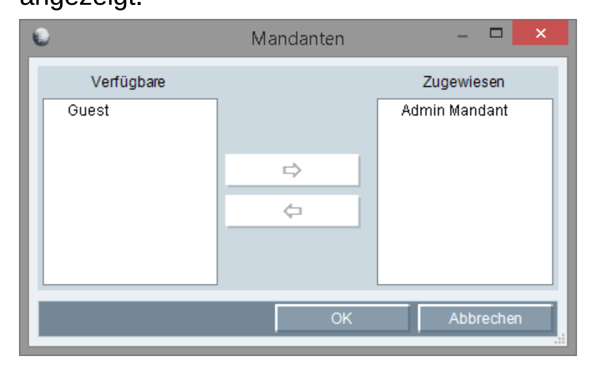
   ---

4. Speichern Sie die Konfiguration mit "OK".

Benutzergruppe Mandanten zuordnen

1. Um der Benutzergruppe Mandanten zuzuordnen, doppelklicken Sie im Anlagenbaum auf die entsprechende Benutzergruppe.
2. Klicken Sie im Konfigurationsdialog der Benutzergruppe auf "Mandanten".

   Im Mandantenauswahldialog werden unter "Verfügbare" die verfügbaren Mandanten angezeigt.



3. Ordnen Sie die gewünschten Mandanten mit der Pfeiltaste der Benutzergruppe zu.

Hinweis

Auch für den Administrator kann die Sichtweise eingeschränkt werden. Lediglich der B.Data-Admin-User "bdata_sys" hat generell alle Mandanten zugeordnet. Wenn ein weiterer Administrator nur zwei von vier Mandanten besitzt, kann er auch nur diese beiden Mandanten an Benutzergruppen weitergeben.

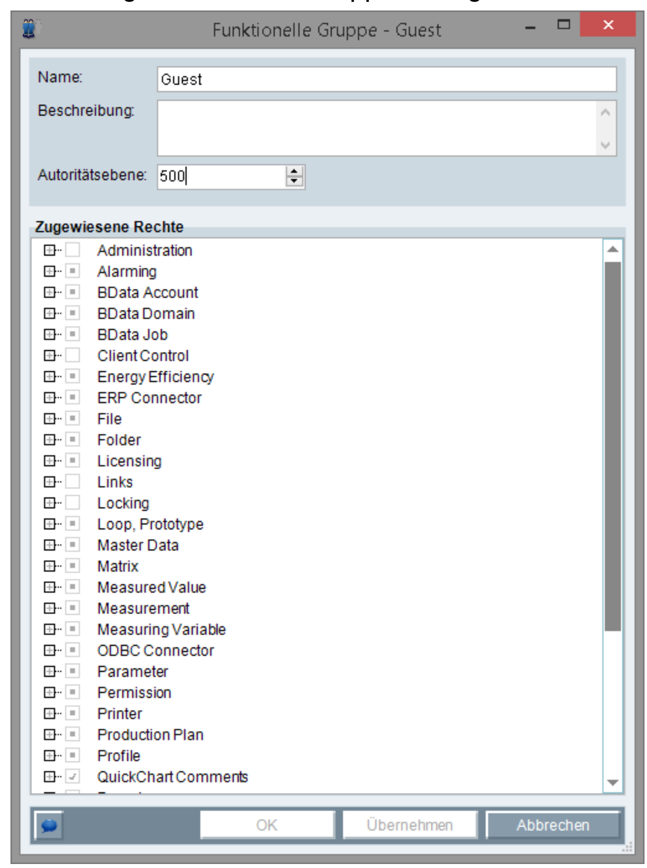
---

4. Speichern Sie die Konfiguration mit "OK".

Funktionelle Gruppe anlegen

1. Um eine funktionelle Gruppe anzulegen, wählen Sie den Ordner "Funktionelle Gruppen" und klicken Sie im Anlagen-Explorer in der Menüleiste unter "Stammdaten > Berechtigung" auf die Schaltfläche "Funktionelle Gruppe einfügen".

   Der Dialog "Funktionelle Gruppe" wird geöffnet.

2. Geben Sie für den Benutzer den "Namen" und bei Bedarf eine zusätzliche "Beschreibung" ein.

3. Wählen Sie die "Autoritätsebene".

   Wenn eine Benutzergruppe mehreren funktionellen Gruppen zugeordnet ist, wird der jeweils höchste Wert an den Benutzer übertragen.

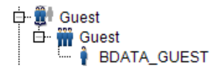
4. Speichern Sie die Konfiguration mit "OK".

Berechtigungen an Benutzer vergeben

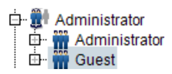
1. Um einem Benutzer tatsächlich die Berechtigungen zu vergeben:
2. Ordnen Sie im Anlagenbaum den Benutzer einer Benutzergruppe zu.

   Guest
   BDATA_GUEST

3. Ordnen Sie im Anlagenbaum die Benutzergruppe einer oder mehreren funktionellen Gruppen zu.



4. Die oben angelegte funktionelle Gruppe hat keine Rechte auf Tabellen. Ordnen Sie deshalb die Benutzergruppe zu einer bereits existierenden funktionellen Gruppe mit den entsprechenden Rechten zu.



Autoritätsebene eines Objekts festlegen

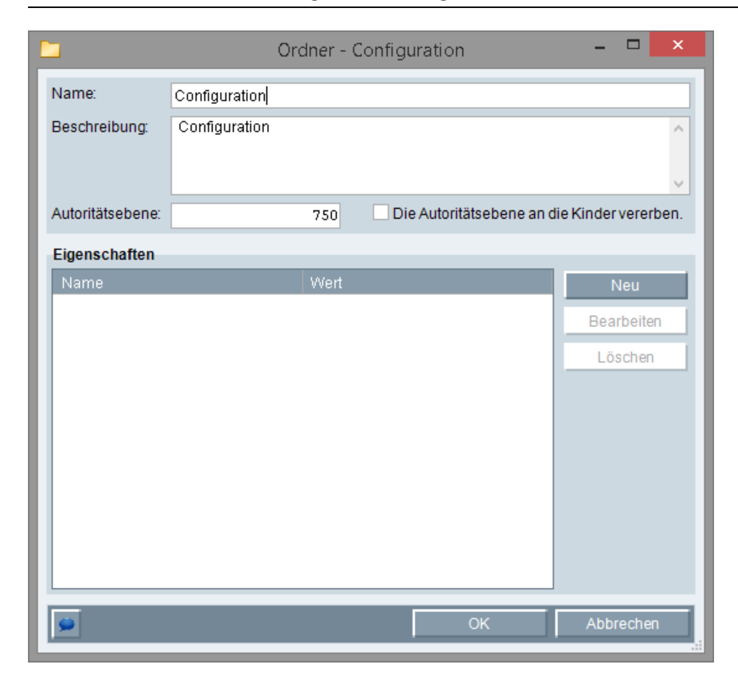
1. Um die Autoritätsebene eines Objekts festzulegen, rufen Sie im Kontextmenü des Objekts mit dem Befehl "Eigenschaften" den Eigenschaftsdialog auf.
2. Geben Sie die "Autoritätsebene" ein.

Hinweis

Vergeben Sie nur Werte für Autoritätsebenen, die größer oder gleich Ihrer Autoritätsebene sind.

Mit dem Kontrollkästchen "Die Autoritätsebene an die Kinder vererben" übergeben Sie die Autoritätsebene an alle unterlagerten Objekte.

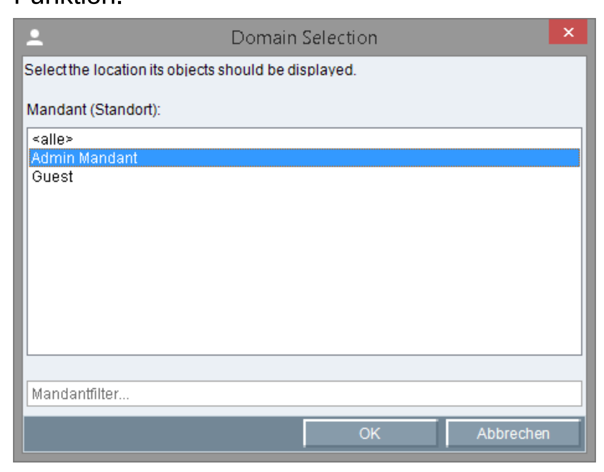
Üblicherweise ist eine Vererbung nicht erforderlich: Wenn das übergeordnete Objekt nicht sichtbar ist, sind auch die unterlagerten Objekte nicht sichtbar. Wenn Sie aber unterlagerte Objekte über den Austauschordner anderen Mandanten zur Verfügung stellen, ist die Vererbung notwendig.



Sichtweise unterschiedlicher Mandanten festlegen

1. Um die Sichtweise unterschiedlicher Mandanten festzulegen, klicken Sie in der Menüleiste auf das Symbol .
2. Selektieren Sie den gewünschten Mandanten und klicken Sie auf "OK".

   Für die schnellere Suche nach dem gewünschten Mandanten verwenden Sie die Filter-Funktion.

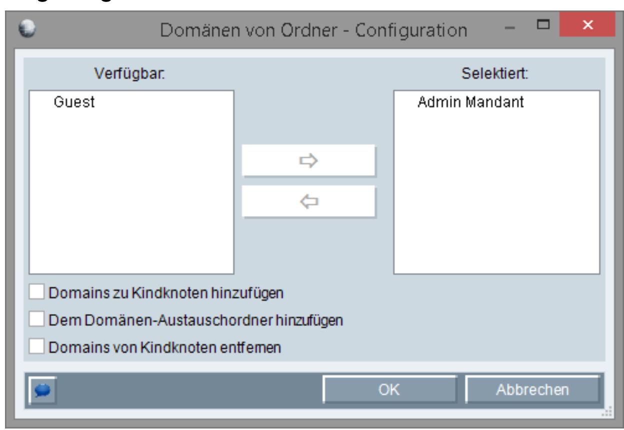
   

   Mit dem Eintrag "<alle>" sind Objekte aller Mandanten sichtbar, die dem Benutzer zugeordnet sind. Wenn der Benutzer nur einen Mandanten aus der Liste wählt, sind nur die Objekte sichtbar, die diesem Mandanten zugeordnet sind.

Mandantenzugehörigkeit von Objekten konfigurieren

1. Markieren Sie das gewünschte Objekt und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Mandanten".

   Im Mandanten-Auswahldialog werden unter "Verfügbar" die verfügbaren Mandanten angezeigt.

2. Ordnen Sie mit der Pfeiltaste den gewünschten Mandanten dem Objekt zu.
3. Wenn durch die Vergabe der Autoritätsebenen das Objekt nicht für alle Benutzer sichtbar ist, aktivieren Sie "Dem Domänen-Austauschordner hinzufügen".

   In diesem Fall wird ein Link des betroffenen Objekts im Austauschordner angelegt.
4. Wenn die unterlagerten Objekte eines Objekts dem neuen Mandanten zugeordnet werden sollen, aktivieren Sie "Domains zu Kindknoten hinzufügen".
5. Wenn die unterlagerten Objekte eines Objekts aus der Domäne entfernt werden sollen, aktivieren Sie "Domains von Kindknoten entfernen".
6. Speichern Sie die Konfiguration mit "OK".

Berechtigungen im B.Data Web

Den Einsprungspunkt für das B.Data Web legen Sie im Konfigurationsdialog der Benutzergruppe fest. Sofern die Autoritätsebene sowie die Mandantenzugehörigkeit stimmen, sind das Objekt und alle unterlagerten Objekte im B.Data Web sichtbar. So wie im vollwertigen Client wird auch im B.Data Web überprüft, ob die notwendigen Berechtigungen für die auszuführenden Aktionen vorhanden sind.

Siehe auch

Grundlagen zu Berechtigungen (Seite 84)

3.4 Einheit konfigurieren

Überblick

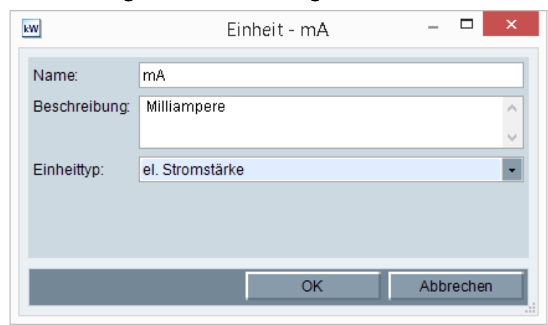
Sie können allen physikalischen Größen wie Leistung oder Arbeit und nicht-physikalischen Größen wie Kosten eine Einheit zuweisen. Wenn die vorhandenen Einheiten nicht ausreichen, können Sie neue Einheiten definieren und erzeugen.

Die vorhandenen Einheiten liegen im Konfigurationsordner unter "Konstanten und Definitionen > Einheit".

Einheit einfügen

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem die Einheit angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Stammdaten > Konfiguration" auf die Schaltfläche "Einheit einfügen".

   Der Dialog "Einheit" wird geöffnet.

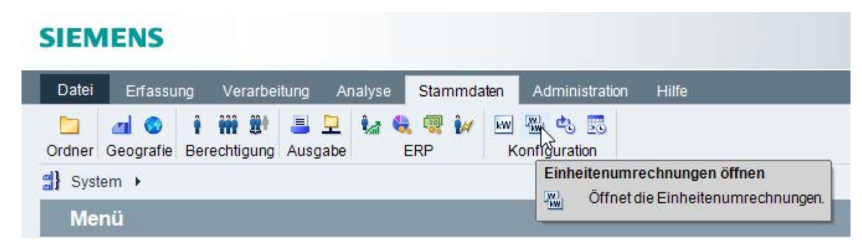
   

3. Geben Sie unter "Name" die Bezeichnung der Einheit ein.
4. Geben Sie bei Bedarf eine "Beschreibung" ein.
5. Wählen Sie zu der Einheit den passenden "Einheitentyp".

   Über den Einheitentyp werden ähnliche Einheiten gruppiert.
6. Übernehmen Sie die Konfiguration mit "OK".

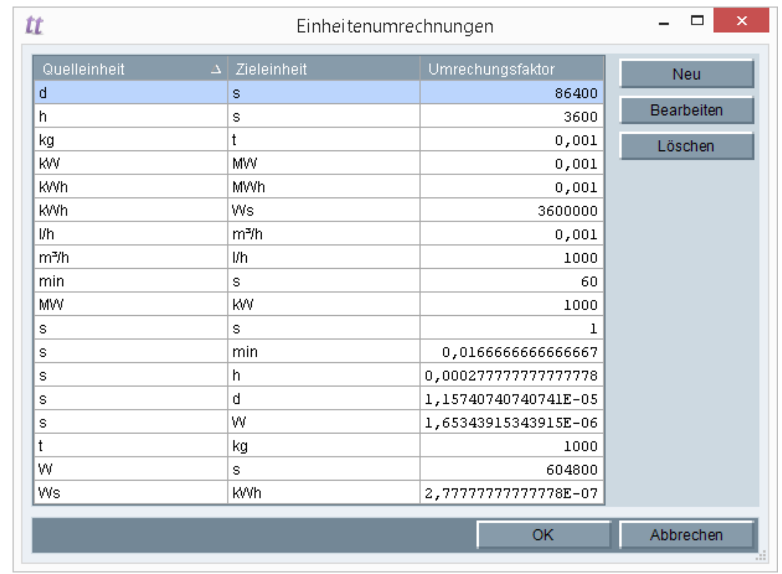
Einheitenumrechnungen öffnen

1. Um die Einheitenumrechnung aufzurufen, klicken Sie in der Menüleiste unter "Stammdaten > Konfiguration" auf die Schaltfläche "Einheitenumrechnungen öffnen".



2. Bearbeiten Sie die Umrechnungsfaktoren zwischen Quell- und Zieleinheiten oder erstellen Sie neue Umrechnungsfaktoren.

   Diese Umrechnungsfaktoren werden bei einigen wenigen MEVA-Funktionen zur Einheitenumrechnung bei der Ausgabe sowie bei der Matrix bei der Umrechnung zwischen Eingabe- und Speichereinheit verwendet.



Quelleinheit	Zieleinheit	Umrechungsfaktor
d	s	86400
h	s	3600
kg	t	0,001
kW	MW	0,001
kWh	MWh	0,001
kWh	Ws	3600000
l/h	m³/h	0,001
m³/h	l/h	1000
min	s	60
MW	kW	1000
s	s	1
s	min	0,0166666666666667
s	h	0,000277777777777778
s	d	1,15740740740741E-05
s	W	1,65343915343915E-06
t	kg	1000
W	s	604800
Ws	kWh	2,77777777777778E-07

3.5 Zykluszeit konfigurieren

Überblick

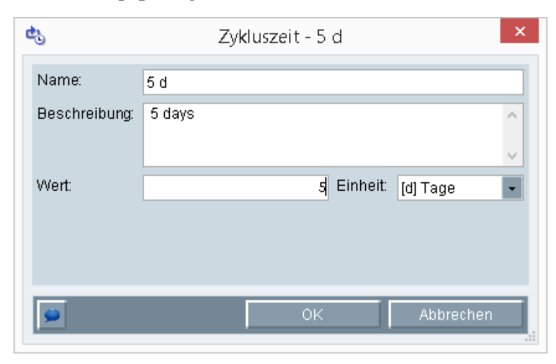
Mit der Zykluszeit legen Sie in B.Data ein Intervall fest, in dem Daten erfasst werden, z. B. 1 Tag. Die Daten werden in diesem Fall im Intervall von einem Tag erfasst. Der Wert wird um 00:00:00 Uhr gebildet.

In B.Data stehen Ihnen bereits vordefinierte Zykluszeiten zur Verfügung, z. B. "1 hour" oder "1 second". Wenn Sie in der Liste der vordefinierten Zykluszeiten keinen gewünschten Eintrag finden, legen Sie eine eigene Zykluszeit an.

Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem Sie die Zykluszeit anlegen wollen.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Stammdaten > Konfiguration" auf die Schaltfläche "Zykluszeit einfügen".

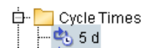
   Der Dialog "Zykluszeit" wird geöffnet.
3. Geben Sie einen Namen für die Zykluszeit ein.
4. Geben Sie bei Bedarf eine Beschreibung für die Zykluszeit ein.
5. Geben Sie unter "Wert" einen Wert ein und wählen Sie die gewünschte Einheit aus, z. B. "5" und "[d] Tage".

6. Klicken Sie auf "OK".

Ergebnis

Die Zykluszeit ist konfiguriert und im Projektbaum des Anlagen-Explorer angelegt.



Sie können die konfigurierte Zykluszeit ändern, klonen oder löschen.

3.6 Abfrageart konfigurieren

Überblick

Mit der Abfrageart legen Sie in B.Data einen Zeitbereich fest, der in einem Bericht abgefragt wird.

In B.Data stehen Ihnen bereits vordefinierte Abfragearten zur Verfügung, z. B. "Woche" oder "Jahr". Wenn Sie in der Liste der vordefinierten Abfragearten keinen gewünschten Eintrag finden, legen Sie eine eigene Abfrageart an.

Beim Anlegen einer Abfrageart legen Sie im Wesentlichen folgende Werte fest:

- Dauer

  Mit "Dauer" legen Sie den Zeitbereich fest, der in einem Bericht abgefragt wird, z. B. 1 Monat.

  Im Bericht wird der Zeitbereich von einem Monat abgefragt, z. B. vom 01.02.2013 bis 28.02.2013.

- Offset

  Mit "Offset" legen Sie die Verschiebung für den Zeitbereich fest, den Sie unter "Dauer" definiert haben, z. B. 1 Tag.

  Im Bericht wird der Zeitbereich von einem Monat abgefragt, verschoben um einen Tag, z. B. vom 02.02.2013 bis 01.03.2013.

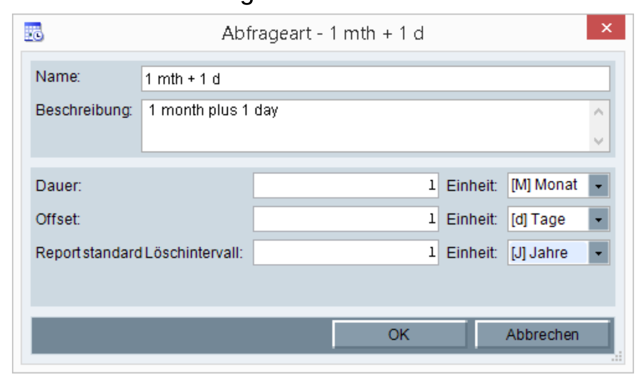
Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem Sie die Abfrageart anlegen wollen.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Stammdaten > Konfiguration" auf die Schaltfläche "Abfragetyp einfügen".

   Der Dialog "Abfragetyp" wird geöffnet.
3. Geben Sie einen Namen für die Abfrageart ein.
4. Geben Sie bei Bedarf eine Beschreibung für die Abfrageart ein.
5. Geben Sie unter "Dauer" einen Wert ein und wählen Sie die gewünschte Einheit aus, z. B. "1" und "[M] Monate".
6. Geben Sie bei Bedarf unter "Offset" einen Wert ein und wählen Sie die gewünschte Einheit aus, z. B. "1" und "[d] Tage".

7. Legen Sie unter "Report standard Löschintervall" das Intervall fest, nach dem die Ergebnisse eines Berichts aus dem Projektbaum des Anlagen-Explorer automatisch gelöscht werden.

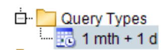
   Diese Angaben werden bei der Konfiguration eines Berichts mit der Auswahl der angelegten Abfrageart unter "Behaltedauer" übernommen. Sie können die übernommenen Angaben überschreiben.

8. Klicken Sie auf "OK".

Ergebnis

Die Abfrageart ist konfiguriert und im Projektbaum des Anlagen-Explorer angelegt.



Sie können die konfigurierte Abfrageart ändern, klonen oder löschen.

3.7 Objekte für Enterprise Resource Planning anlegen

3.7.1 Grundlagen zu Objekten für Enterprise Resource Planning

Für eine Verbuchung von Leistungen in ERP sind weiterführende Informationen notwendig. In B.Data werden diese Informationen in Form von folgenden Objekten abgebildet:

1. ERP-Mandant
2. Leistungsart
3. Kostenstelle
4. Kostenstellenrelation

3.7.2 ERP-Mandant anlegen

Überblick

ERP-Mandanten werden für die Abrechnung via Kostenstellenrelationen benötigt und dienen als Selektionskriterium der jeweiligen Kostenstellen.

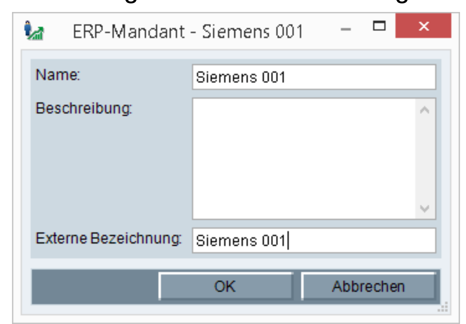
Voraussetzung

Die ERP-Objekte sind ordnungsgemäß installiert.

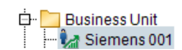
Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem der ERP-Mandant angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Stammdaten > ERP" auf die Schaltfläche "ERP-Mandant einfügen".

   Der Dialog "ERP Mandant" wird geöffnet.

3. Einen aussagekräftigen "Namen" und optional eine "Beschreibung" sowie die "externe Bezeichnung" angeben. Mit "OK" die Eingabe bestätigen und der ERP-Mandant wird angelegt.

Ergebnis

Der ERP-Mandant wurde erfolgreich angelegt und kann jetzt bei den Kostenstellen verwendet werden.

3.7.3 Leistungsart anlegen

Überblick

Leistungsarten werden für die Abrechnungsdetails bei den Kostenstellenrelationen benötigt.

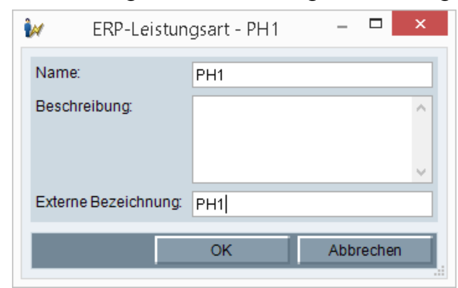
Voraussetzung

Die ERP-Objekte wurden ordnungsgemäß installiert.

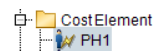
Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem die Leistungsart angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Stammdaten > ERP" auf die Schaltfläche "Leistungsart einfügen".

   Der Dialog "ERP-Leistungsart" wird geöffnet.

3. Einen aussagekräftigen "Namen" und optional eine "Beschreibung" sowie die "externe Bezeichnung" angeben. Nachdem die Eingaben mit "OK" bestätigt wurden, wird die Leistungsart angelegt.

Ergebnis

Die Leistungsart wurde erfolgreich angelegt und kann jetzt bei den Abrechnungsdetails der Kostenstellenrelationen verwendet werden.

3.7.4 Kostenstelle anlegen

Überblick

Kostenstellen werden für die Abrechnung via Kostenstellenrelationen benötigt und sind genau einem Mandanten zugeordnet.

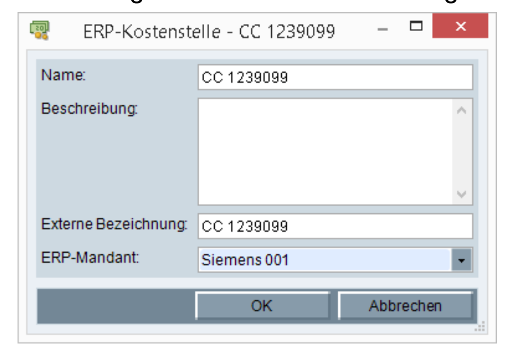
Voraussetzung

Die ERP-Objekte sind ordnungsgemäß installiert.

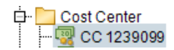
Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem die Kostenstelle angelegt werden soll.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Stammdaten > ERP" auf die Schaltfläche "Kostenstelle einfügen".

   Der Dialog "ERP-Kostenstelle" wird geöffnet.

3. Geben Sie einen aussagekräftigen "Namen" und optional eine "Beschreibung" sowie die "externe Bezeichnung" an. Nachdem die neue Kostenstelle einem Mandanten zugewiesen wurde, können die Eingaben mit "OK" bestätigt werden und die Kostenstelle wird angelegt.

Ergebnis

Die Kostenstelle wurde erfolgreich angelegt und kann jetzt bei den Kostenstellenrelationen verwendet werden.

3.7.5 Kostenstellenrelation anlegen

Überblick

Eine Kostenstellenrelation wird zur Abrechnung von in B.Data errechneten Werten in einem externen ERP-System benötigt.

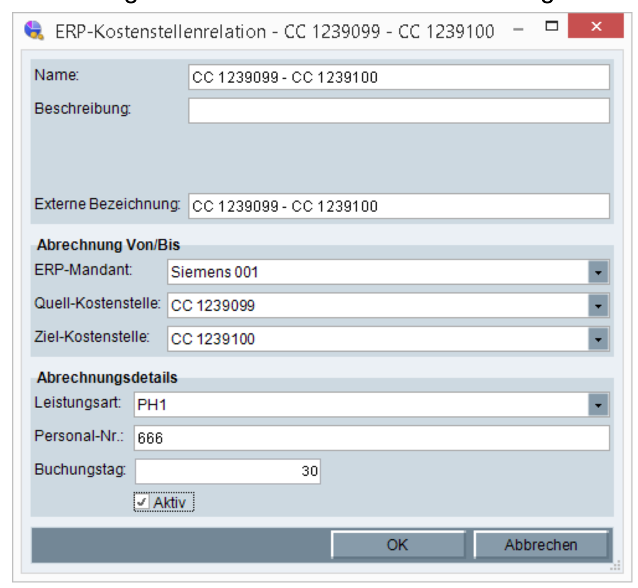
Voraussetzung

Die ERP-Objekte sind ordnungsgemäß installiert.

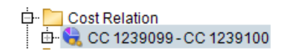
Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem die Kostenstellenrelation angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Stammdaten > ERP" auf die Schaltfläche "Kostenstellenrelation einfügen".

   Der Dialog "ERP-Kostenstellenrelation" wird geöffnet.

3. Geben Sie einen aussagekräftigen "Namen" und optional eine "Beschreibung" sowie die "externe Bezeichnung" ein. Unter Abrechnung Von/Bis den gewünschten Mandanten auswählen sowie Quell- und Ziel-Kostenstelle einstellen. Unter Abrechnungsdetails muss noch die Leistungsart eingestellt werden. Mit der angegebenen Personalnummer wird am eingestellten Buchungstag die Transaktion im ERP-System ausgeführt, wenn "Aktiv" aktiviert ist.

Ergebnis

Die Kostenstellenrelation wurde erfolgreich angelegt und kann jetzt zur Verbuchung benützt werden.

3.8 Energieeffizienzmaßnahmen verwalten

3.8.1 Grundlagen zur Verwaltung der Energieeffizienzmaßnahmen

Das B.Data-Modul "Energieeffizienz" sorgt für eine unternehmensweite Transparenz bei der Verwaltung der Energieeffizienzmaßnahmen. Das B.Data-Modul "Energieeffizienz" wurde nach der Norm DIN EN ISO 50001 entwickelt.

Mit dem B.Data-Modul "Energieeffizienz" haben Sie bei der Verwaltung der Energieeffizienzmaßnahmen folgende Möglichkeiten:

- Sie können alle Energieeffizienzmaßnahmen aller Standorte Ihres Unternehmens eintragen.
- Sie können Einsparungspotenzial und Kosten für die Energieeffizienzmaßnahme eingeben und deren Wirtschaftlichkeit berechnen.
- Sie können einen Status vergeben, wie weit die Energieeffizienzmaßnahme umgesetzt ist.

Vorgehensweise für die Verwaltung der Energieeffizienzmaßnahmen

1. Legen Sie eine Energieeffizienzmaßnahme an.
2. Geben Sie eine Anlage und deren Standort ein, für welche die Energieeffizienzmaßnahme definiert ist.
3. Geben Sie die finanzielle Einsparmöglichkeit für die Anlage ein.
4. Geben Sie die laufenden Kosten für die Anlage ein und berechnen Sie die Wirtschaftlichkeit der Energieeffizienzmaßnahme.
5. Legen Sie einen Benutzer fest, der für die Energieeffizienzmaßnahme verantwortlich ist.
6. Legen Sie einen oder mehrere Mandanten fest, welche die Energieeffizienzmaßnahme ansehen und bearbeiten können.
7. Wählen Sie einen Status für die Energieeffizienzmaßnahme aus.

Siehe auch

Energieeffizienzmaßnahme anlegen (Seite 109)

Finanzielles Einsparungspotenzial für eine Energieeffizienzmaßnahme eingeben (Seite 111)

Wirtschaftlichkeit für eine Energieeffizienzmaßnahme berechnen (Seite 113)

Verantwortung für eine Energieeffizienzmaßnahme festlegen (Seite 115)

Mandanten für eine Energieeffizienzmaßnahme festlegen (Seite 116)

Informationen über eine Energieeffizienzmaßnahme anzeigen (Seite 119)

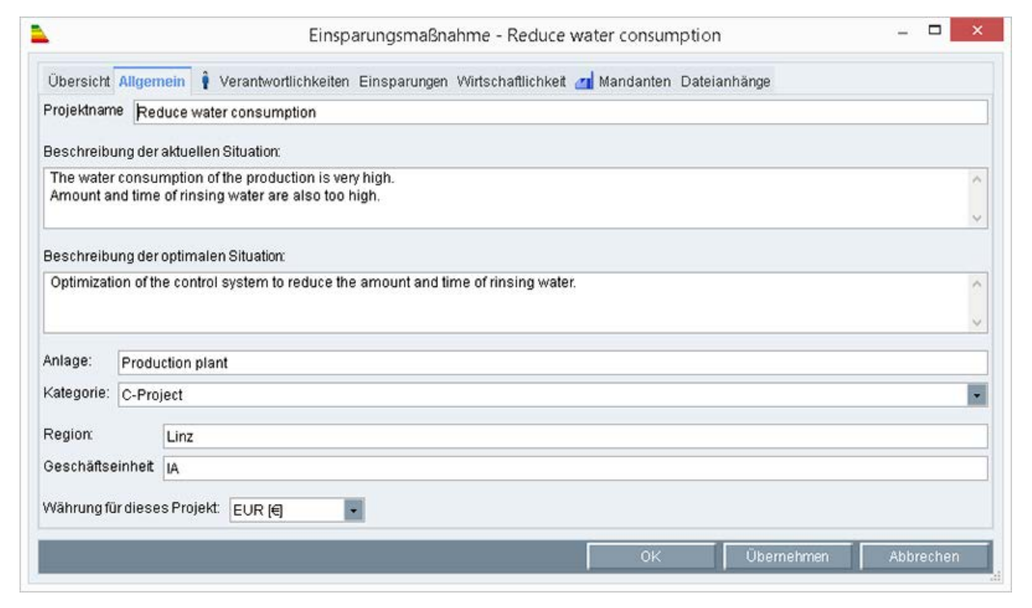
3.8.2 Energieeffizienzmaßnahme anlegen

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Analyse > Energieeffizienz" auf die Schaltfläche "Energieeffizienzansicht einfügen".

   Der Dialog "Energieeffizienzmaßnahmen Übersicht" wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf "Neu".

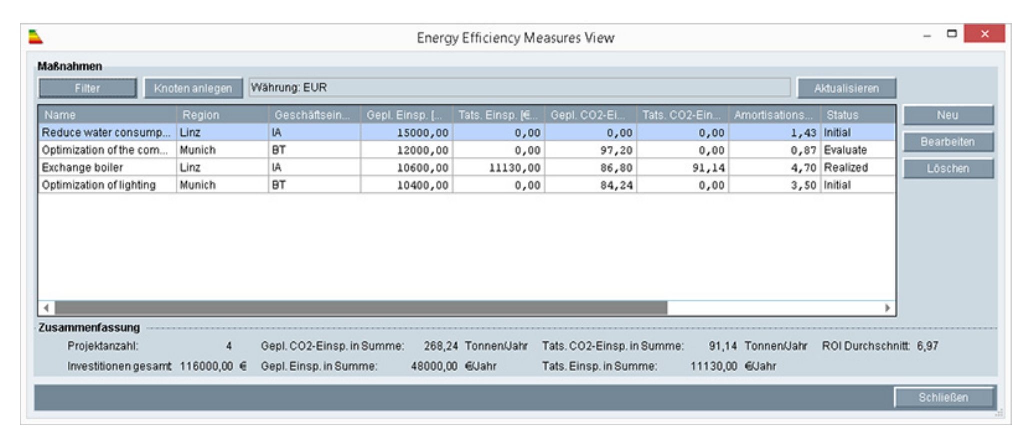
   Der Dialog "Einsparungsmaßnahme" wird geöffnet.
3. Geben Sie in der Registerkarte "Allgemein" unter "Projektname" einen Namen für die Energieeffizienzmaßnahme ein.
4. Geben Sie bei Bedarf eine Beschreibung des Ist-Zustandes und des Soll-Zustandes der Verbrauchsituation ein.
5. Wählen Sie unter "Kategorie" die Priorität der Energieeffizienzmaßnahme aus, z. B. "A-Project" für die höchste Priorität.
6. Um die Energieeffizienzmaßnahme effizient zu filtern, geben Sie eine Region, eine Anlage und eine Geschäftseinheit ein.



7. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Die Energieeffizienzmaßnahme ist angelegt.



Sie können die Energieeffizienzmaßnahme bearbeiten, löschen oder eine neue Energieeffizienzmaßnahme anlegen.

Siehe auch

Anlage projektieren (Seite 289)

3.8.3 Finanzielles Einsparungspotenzial für eine Energieeffizienzmaßnahme eingeben

Überblick

In der Registerkarte "Einsparungen" geben Sie das finanzielle Einsparungspotenzial einer Energieeffizienzmaßnahme getrennt nach den Verbrauchsmedien ein. Das Einsparungspotenzial setzt sich zusammen aus:

- Kosten vor der Einführung der Energieeffizienzmaßnahme
- Geplante Kosten nach der Einführung der Energieeffizienzmaßnahme
- Erreichte Kosten nach der Einführung der Energieeffizienzmaßnahme

Voraussetzung

Die Energieeffizienzmaßnahme ist angelegt.

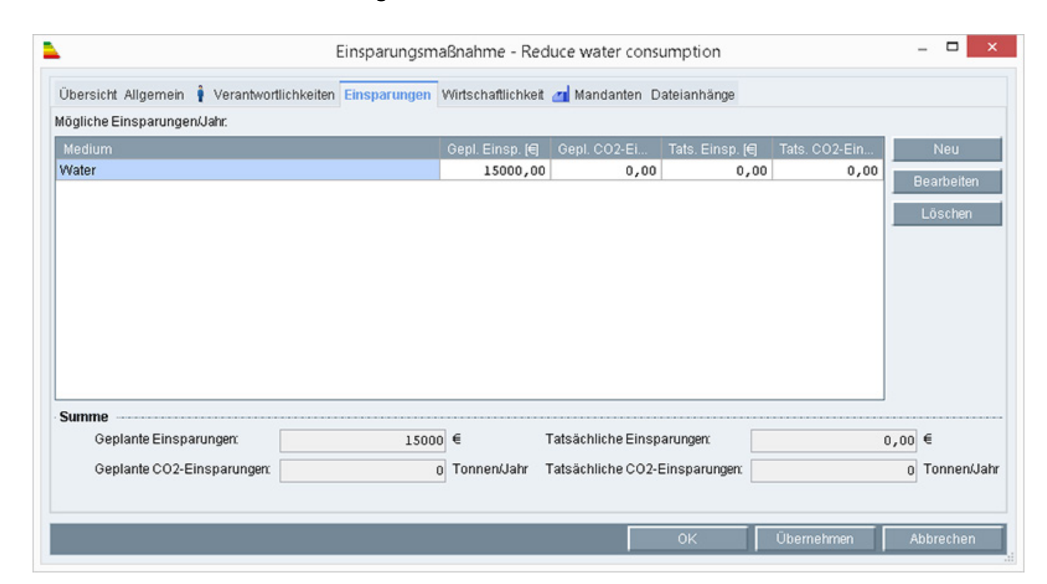
Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie in der Übersicht für Energieeffizienzmaßnahmen auf die gewünschte Energieeffizienzmaßnahme.

   Der Dialog "Einsparungsmaßnahme" wird geöffnet.
2. Wählen Sie die Registerkarte "Einsparungen" aus.
3. Geben Sie ein Verbrauchsmedium ein.
4. Wählen Sie eine Einheit für das Verbrauchsmedium aus.
5. Wählen Sie einen Parameter oder geben Sie einen konstanten Wert ein für die Kosten und die CO_2-Produktion pro Einheit.
6. Geben Sie die Werte für den Vorher-Zustand und den geplanten Zustand des Verbrauchs ein.
7. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Das finanzielle Einsparungspotenzial ist für die Energieeffizienzmaßnahme eingegeben. Im Bereich "Summe" wird die Summe aller Einsparungen und die CO_2-Reduktion ausgerechnet. Unter "Diff. Gepl." und "Akt. Diff." wird die Differenz für den geplanten und den aktuellen Zustand des Verbrauchs ausgerechnet.



Sie können das finanzielle Einsparungspotenzial bearbeiten, löschen oder neue Einsparungspotenziale eingeben.

Siehe auch

Energieeffizienzmaßnahme anlegen (Seite 109)

3.8.4 Wirtschaftlichkeit für eine Energieeffizienzmaßnahme berechnen

Überblick

Durch die Realisierung einer Energieeffizienzmaßnahme entstehen zunächst Kosten, z. B. der Kauf eines verbrauchsärmeren Generators. Auf der Registerkarte "Wirtschaftlichkeit" geben Sie die Investitionskosten, die laufenden Kosten und den Zeitraum für die Kosten der Energieeffizienzmaßnahme ein. Anschließend berechnen Sie die Wirtschaftlichkeit der Energieeffizienzmaßnahme.

Voraussetzung

Die Energieeffizienzmaßnahme ist angelegt.

Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie in der Übersicht für Energieeffizienzmaßnahmen auf die gewünschte Energieeffizienzmaßnahme.

   Der Dialog "Einsparungsmaßnahme" wird geöffnet.
2. Wählen Sie die Registerkarte "Wirtschaftlichkeit".
3. Wählen Sie einen Zeitbereich, für den Sie die Wirtschaftlichkeit der Energieeffizienzmaßnahme berechnen wollen.
4. Geben Sie einen Namen und einen Wert für die laufenden Kosten pro Jahr ein.
5. Geben Sie Werte für die Investitionskosten und für den internen Zinssatz ein.

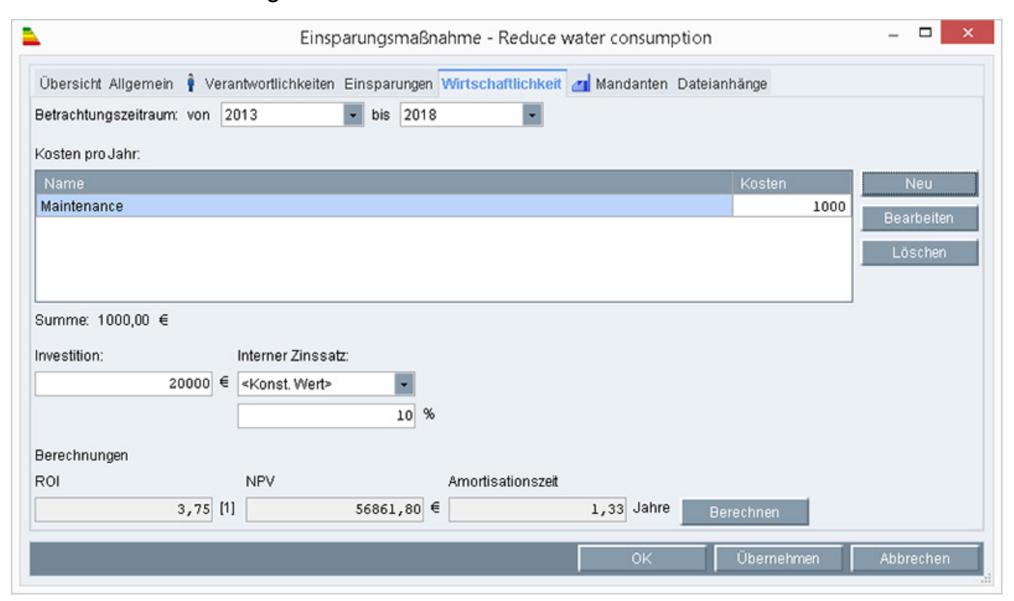
6. Um die Wirtschaftlichkeit der Energieeffizienzmaßnahme zu berechnen, klicken Sie auf "Berechnen".

   Das Ergebnis wird im Bereich "Berechnungen" in folgenden Feldern angezeigt:

   – ROI: Zeigt die Renditenkennzahl an.

   – NPV: Zeigt den Kapitalwert an.

   – Amortisationszeit: Zeigt die Dauer der Amortisation an.



7. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Die Wirtschaftlichkeit für die Energieeffizienzmaßnahme ist berechnet. Sie können die Eingaben bearbeiten und die Wirtschaftlichkeit für die Energieeffizienzmaßnahme neu berechnen.

Siehe auch

Energieeffizienzmaßnahme anlegen (Seite 109)

3.8.5 Verantwortung für eine Energieeffizienzmaßnahme festlegen

Überblick

Mit der Registerkarte "Verantwortlichkeiten" legen Sie eine verantwortliche Person für eine Energieeffizienzmaßnahme zu Informationszwecken fest.

Voraussetzung

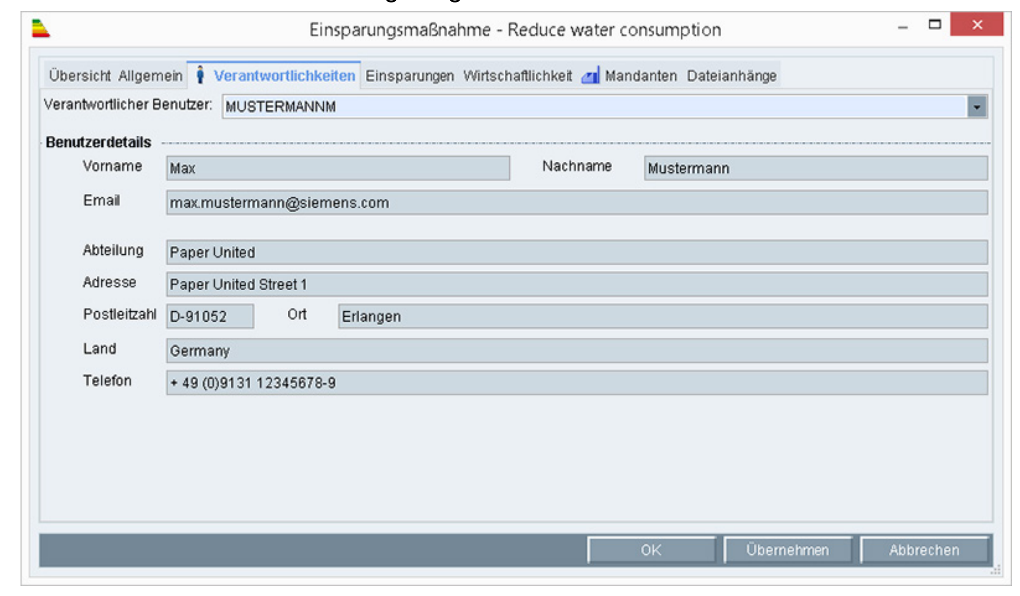
- Die Energieeffizienzmaßnahme ist angelegt.
- Der Benutzer ist angelegt.

Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie in der Übersicht für Energieeffizienzmaßnahmen auf die gewünschte Energieeffizienzmaßnahme.

   Der Dialog "Einsparungsmaßnahme" wird geöffnet.
2. Wählen Sie die Registerkarte "Verantwortlichkeiten" aus.
3. Wählen Sie die verantwortliche Person aus.

   Die Benutzerdetails werden angezeigt.



4. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Die Verantwortung für die Energieeffizienzmaßnahme ist festgelegt.

3.8.6 Mandanten für eine Energieeffizienzmaßnahme festlegen

Überblick

Mit der Registerkarte "Mandanten" legen Sie Mandanten fest, die eine Energieeffizienzmaßnahme ansehen und bearbeiten können.

Durch die Zuweisung eines Mandanten an eine Energieeffizienzmaßnahme stellen Sie sicher, dass z. B. ein Mitarbeiter Ihres Unternehmens nur die Energieeffizienzmaßnahme ansehen und bearbeiten kann, die an seinem Standort durchgeführt wird.

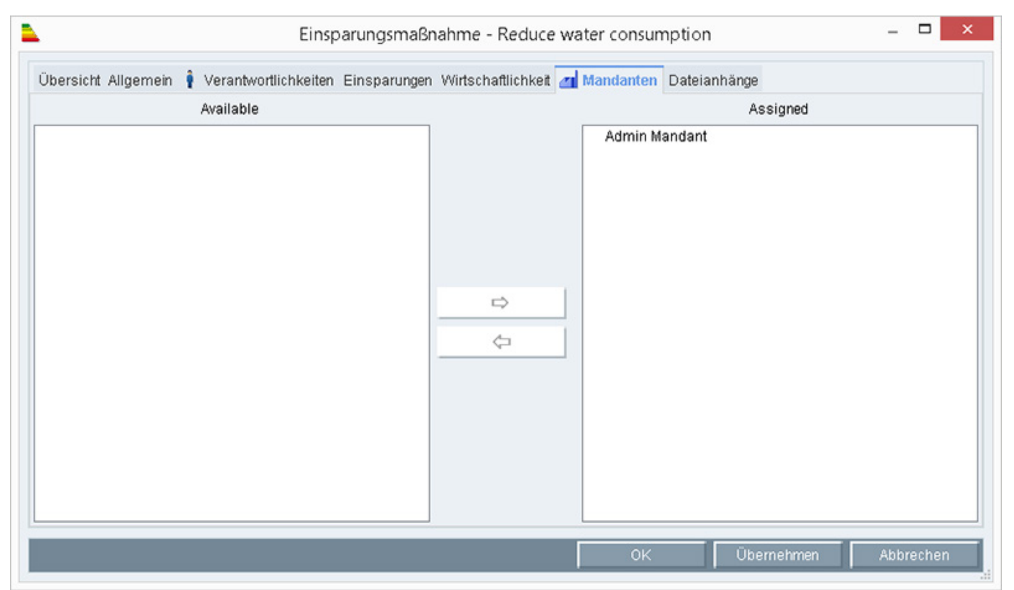
Voraussetzung

- Die Energieeffizienzmaßnahme ist angelegt.
- Der Mandant ist angelegt.

Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie in der Übersicht für Energieeffizienzmaßnahmen auf die gewünschte Energieeffizienzmaßnahme.

   Der Dialog "Einsparungsmaßnahme" wird geöffnet.
2. Wählen Sie die Registerkarte "Mandanten" aus.
3. Wählen Sie unter "Available" den gewünschten Mandanten aus und ordnen Sie diesen Mandanten zu der Gruppe "Assigned" zu.



4. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Der Mandant ist für die Verwendung der Energieeffizienzmaßnahme festgelegt. Sie können den Mandanten aus der Gruppe "Assigned" entfernen oder einen neuen Mandanten der Gruppe "Assigned" zuordnen.

Siehe auch

Energieeffizienzmaßnahme anlegen (Seite 109)

Berechtigungen konfigurieren (Seite 84)

3.8.7 Dokumente für eine Energieeffizienzmaßnahme einfügen

Überblick

In der Registerkarte "Dateianhänge" fügen Sie die Dokumente ein, die zusätzliche Informationen für eine Energieeffizienzmaßnahme enthalten, z. B. Pläne oder Skizzen. Diese Dokumente werden nicht vom B.Data-Dokumentenmanagement verwaltet.

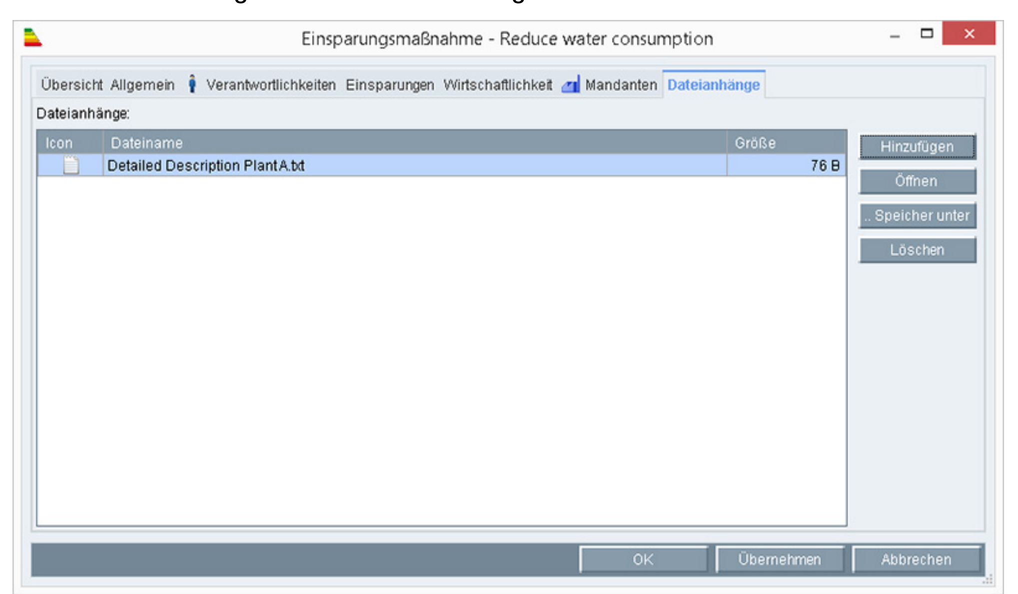
Voraussetzung

Die Energieeffizienzmaßnahme ist angelegt.

Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie in der Übersicht für Energieeffizienzmaßnahmen auf die gewünschte Energieeffizienzmaßnahme.

   Der Dialog "Einsparungsmaßnahme" wird geöffnet.
2. Wählen Sie die Registerkarte "Dateianhänge" aus.



3. Um ein Dokument für die Energieeffizienzmaßnahme einzufügen, klicken Sie auf "Hinzufügen" und wählen Sie ein Dokument aus.
4. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Das Dokument ist für die Energieeffizienzmaßnahme eingefügt. Sie können das Dokument öffnen, löschen, speichern oder ein neues Dokument einfügen.

3.8.8 Informationen über eine Energieeffizienzmaßnahme anzeigen

Überblick

Mit der Registerkarte "Übersicht" wird Ihnen unter anderem folgende Informationen über eine Energieeffizienzmaßnahme angezeigt:

- Name
- Investitionskosten
- Einsparungspotenzial
- Verantwortliche Person
- Standort

Zusätzlich vergeben Sie in der Registerkarte "Übersicht" einen Status der Energieeffizienzmaßnahme und exportieren Sie die Informationen der Energieeffizienzmaßnahme nach Microsoft Excel.

Voraussetzung

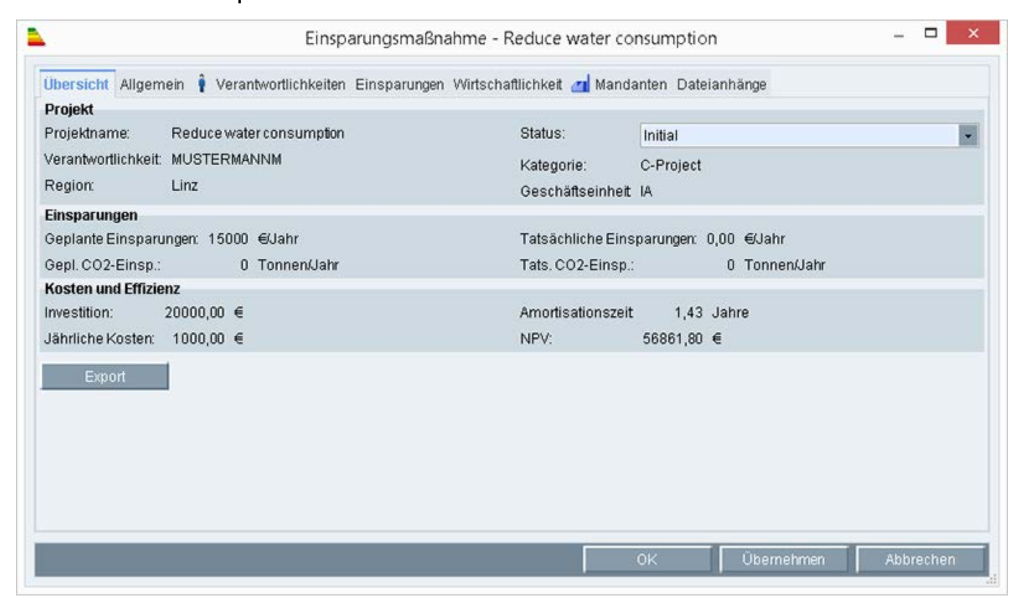
Die Energieeffizienzmaßnahme ist angelegt.

Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie in der Übersicht für Energieeffizienzmaßnahmen auf die gewünschte Energieeffizienzmaßnahme.

   Der Dialog "Einsparungsmaßnahme" mit der Registerkarte "Übersicht" wird geöffnet.
2. Um einen Status der Energieeffizienzmaßnahme zu vergeben, wählen Sie unter "Status" den gewünschten Status aus.

3. Um die Informationen der Registerkarte "Übersicht" in Microsoft Excel darzustellen, klicken Sie auf "Export".



4. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Siehe auch

Energieeffizienzmaßnahme anlegen (Seite 109)

3.8.9 Gefiltertes Übersichtsobjekt erzeugen

Überblick

Mit einem gefilterten Übersichtsobjekt erhalten Sie eine Übersicht über alle für Sie wichtigen Energieeffizienzmaßnahmen.

Wenn Sie einen Bericht generieren wollen, der alle Daten einer Energieeffizienzmaßnahme in Microsoft Excel darstellt, fügen Sie das gefilterte Übersichtsobjekt unter dem Modul des Berichts ein.

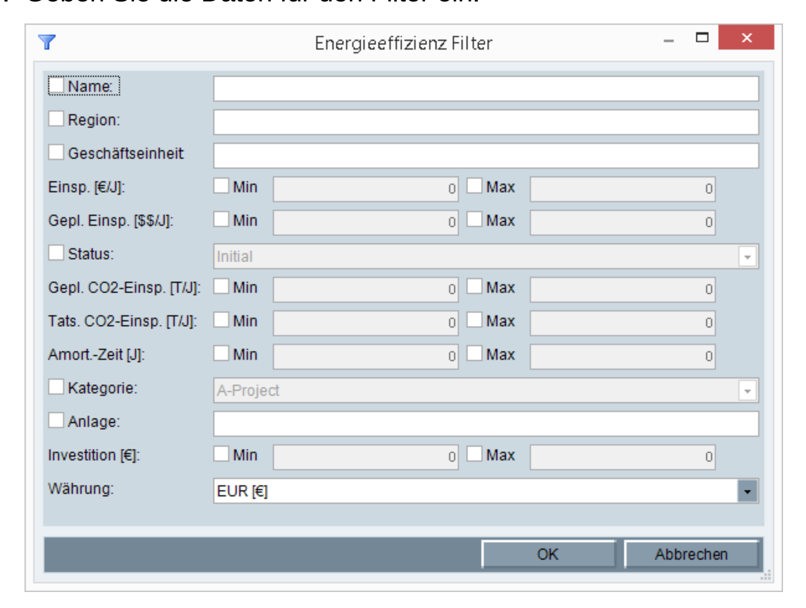
Voraussetzung

Die Energieeffizienzmaßnahme ist angelegt.

Vorgehen

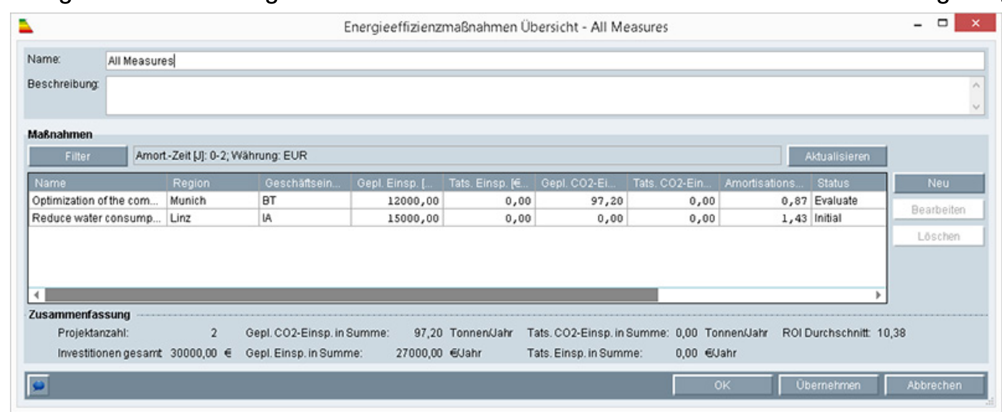
1. Markieren Sie den Ordner, unter dem Sie das gefilterte Übersichtsobjekt anlegen wollen.
2. Klicken Sie im Anlagen-Explorer unter "Stammdaten" auf "EE Übersicht".
   Der Dialog "Energieeffizienzmaßnahmen Übersicht" wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf "Knoten anlegen".
4. Geben Sie einen eindeutigen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für das gefilterte Übersichtsobjekt ein.
5. Um die gewünschten Energieeffizienzmaßnahmen zu filtern, klicken Sie auf "Filter".

   Der Dialog "Energieeffizienz Filter" wird geöffnet.
6. Geben Sie die Daten für den Filter ein.



7. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

   Die gewünschte Energieeffizienzmaßnahme wird im Bereich "Maßnahmen" angezeigt.



8. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Das gefilterte Übersichtsobjekt ist erzeugt.



Um die gefilterte Energieeffizienzmaßnahme anzusehen, doppelklicken Sie auf das gefilterte Übersichtsobjekt.

Um einen Bericht für die gefilterte Energieeffizienzmaßnahme zu generieren, fügen Sie das gefilterte Übersichtsobjekt unter dem Bericht ein. Verwenden Sie für diesen Bericht das Modul "Energie Effizienz Maßnahme". Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Kapitel "Modulübersicht", Stichwort "Energie Effizienz Maßnahme".

Siehe auch

Bericht anlegen (Seite 183)

Modulübersicht (Seite 452)

4 Verrechnungsstufe 1 "Das Loopkonzept"

4.1 Grundlagen zur Verrechnungsstufe 1

Überblick

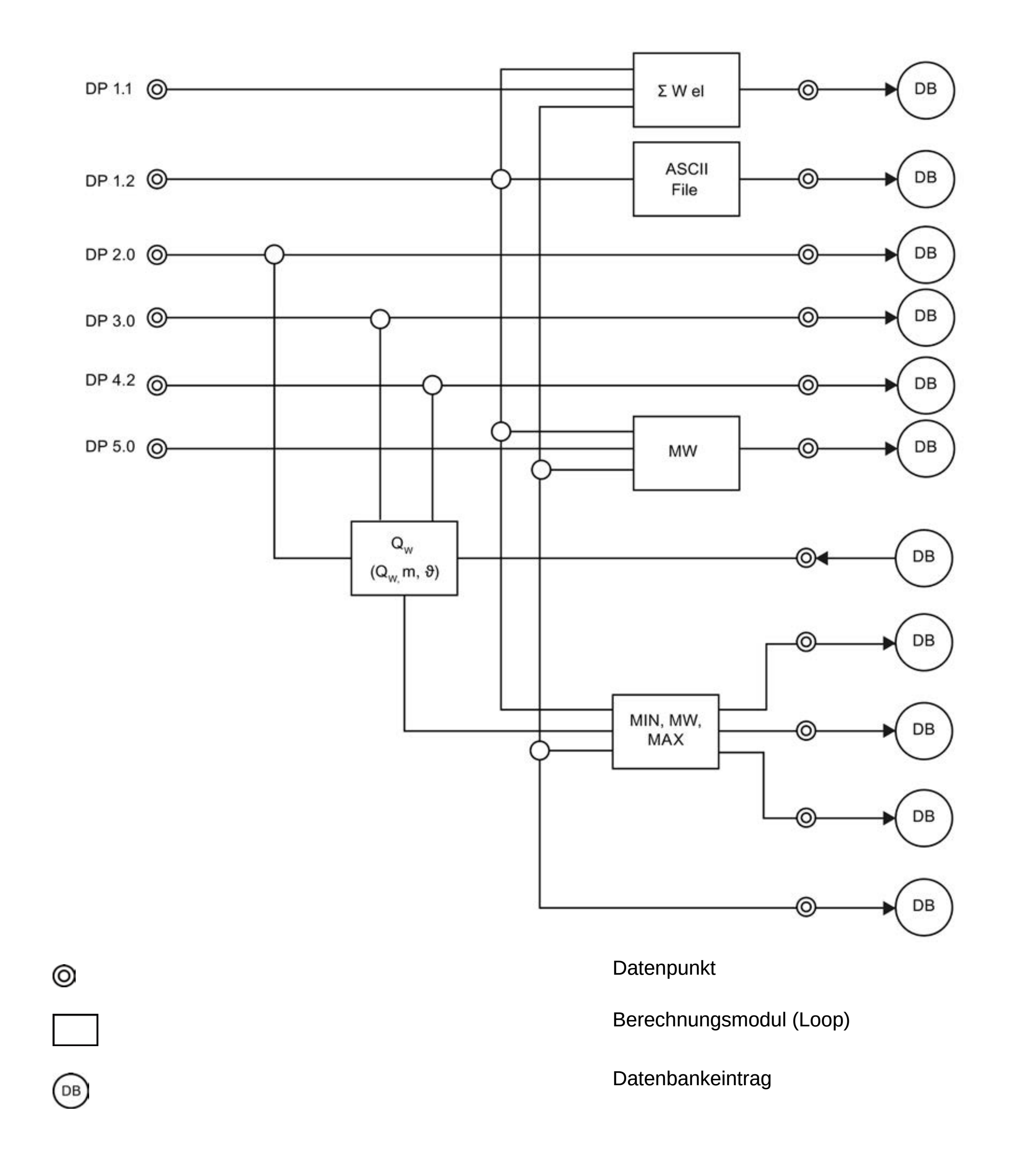
Wenn Sie Messwerte in B.Data importieren, können Sie die Messwerte vor dem Speichern in der Datenbank vorverarbeiten. Möglich sind z. B. das Verdichten von Erfassungswerten auf Tageswerte oder eine bedingte Mittelwertbildung verschiedener Messreihen.

Für die zeitechte Vorverarbeitung von Messwerten haben Sie in B.Data zwei Möglichkeiten:

- Verdichten von Messwerten während des Imports
- Verarbeiten von Messwerten mit Loops

Das Verarbeiten von Werten vor dem Eintragen in die Datenbank wird als "Verrechnungsstufe I" bezeichnet.

Die folgende Abbildung zeigt schematisch die Vorverarbeitung von in B.Data importierten Messwerten. Mit dem Loop-Konzept können Sie die Messwerte verschiedener Datenpunkte individuell vorverarbeiten oder verknüpfen: Möglich sind z. B. das Bilden von Mittelwerten oder Ermitteln von Minimal- und Maximalwerten.



Verdichten von Messwerten während des Imports

Bereits während des Imports können Sie die Erfassungswerte verdichten. Diese "Online-Verdichtung" ist standardmäßig aktiviert. Im Datenpunkt konfigurieren Sie dann die gewünschten Verdichtungsfunktionen. Zusätzlich ist auch die Konfiguration einer Ersatzwertstrategie möglich.

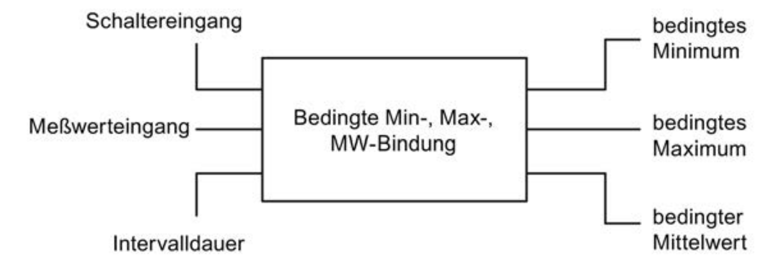
Alternativ können Sie die Erfassungswerte jederzeit mit Jobs verdichten oder bereits verdichtete Werte nachberechnen.

Anwendungsbeispiel: Sie importieren Zählerstände in B.Data. Während des Imports werden durch Differenzbildung die Verbrauchswerte und Tagesverbrauchswerte ermittelt.

Verarbeiten von Messwerten mit Loops

Loops sind Berechnungsfunktionen, die Sie auf einen oder mehrere Datenpunkte anwenden. Mit Loops berechnen oder verknüpfen Sie z. B. Messwertreihen unterschiedlicher Aufzeichnungszeitraster. Sie können in B.Data vorkonfigurierte Loops verwenden oder mit der Programmiersprache Measurement Compile Language (MCL) eigene Berechnungsfunktionen programmieren. In B.Data sind verschiedene Berechnungsfunktionen verfügbar, z. B. bedingte Aufzeichnungen, umfangreiche Filterfunktionen, Winkelfunktionen, Logische Operatoren, Vergleichsoperationen oder Konvertierungsoperationen. Sie können auch nichtlineare Vorgänge in Form von Tabellen abbilden, für welche die Funktionsvorschrift oder die Gleichung unbekannt ist. Datenpunktzuordnungen, Berechnungsmodule und Verknüpfungsbedingungen können über das Benutzersystem mit entsprechenden Konfigurationsrechten jederzeit verändert werden.

Anwendungsbeispiel: Bedingte Minimum-, Maximum- und Mittelwertbildung. Auf der Eingangsseite wird dem Loop die Intervalldauer für die Gruppierungsfunktion (z. B. ½ h), die Messwerte mit entsprechender Intervalldauer und der Schaltereingang für die bedingte Berechnung vorgegeben. Die Berechnung erfolgt dabei nur dann, wenn der Schaltereingang logisch aktiv (=1) ist. Die Ergebnisse der Berechnung werden auf der rechten Seite durch den bedingten Minimum-, Maximum und Mittelwert für die entsprechende Periodendauer ausgegeben.



Diese Funktionalität wird mittels MCL (Measurement Compile Language) vom Anlagen-Explorer aus festgelegt.

Weiterführende Informationen

In den nachstehenden Kapiteln werden folgende Inhalte die "Verrechnungsstufe I" dargestellt:

- Anlegen und Konfigurieren eines Datenpunkts
- Anlegen und Konfigurieren eines Loops
- Erstellen von Prototypen
- Funktionen für Prototypen
- Beschreibung der MCL - Sprache

4.2 Datenpunkt anlegen

4.2.1 Generischen Datenpunkt anlegen

Überblick

Ein generischer Datenpunkt erhält seinen Wert nicht direkt von einer Schnittstelle, sondern von einer anderen Quelle. Andere Quellen sind z. B. ODBC-Connector, Matrix oder Loops.

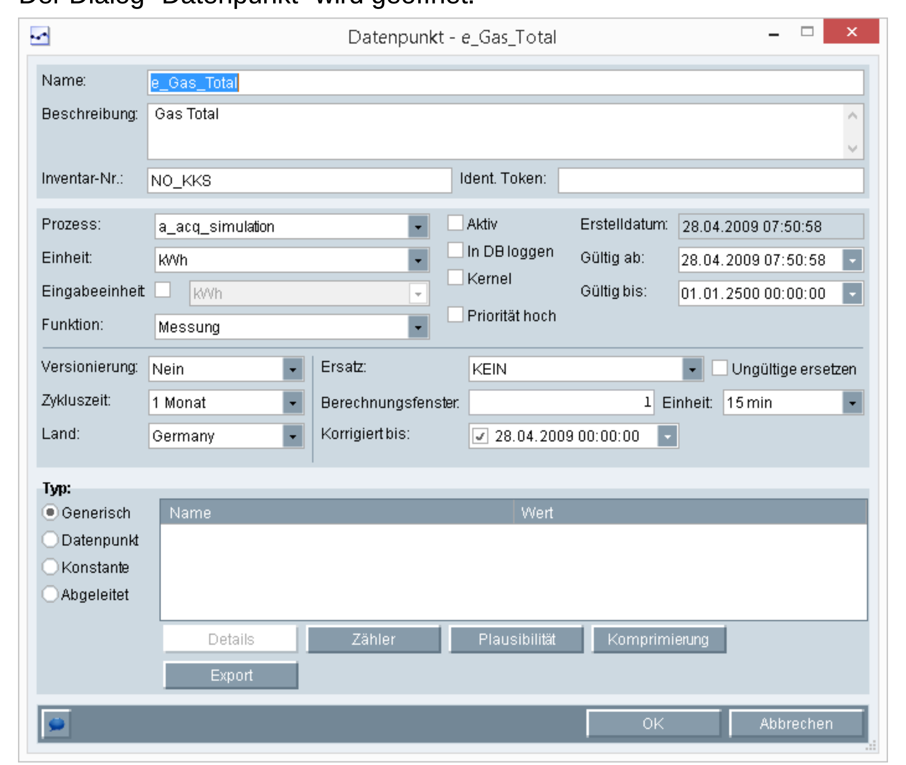
Voraussetzung

- Sämtliche Software-Komponenten sind installiert.
- Die benötigten Objekte wie Hardware, Treiberquelle, Prozess, Treiber oder IO-Bereich sind konfiguriert.

Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem der Datenpunkt angelegt werden soll.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Erfassung > Datenpunkt" auf die Schaltfläche "Datenpunkt einfügen".

   Der Dialog "Datenpunkt" wird geöffnet.



3. Parametrieren Sie die Felder:
   - Geben Sie den "Namen" der Messung unter Berücksichtigung der Namenskonventionen ein.
   - Geben Sie bei Bedarf eine "Beschreibung" ein.
   - Geben Sie bei Bedarf eine "Inventar-Nr." ein.

     Eine Inventar-Nummer ist eine KKS- oder AKS-Nummer. Wenn Sie bei einem Bericht als Textart "KKS Text" wählen, wird die Inventar-Nummer ausgegeben.
   - Geben Sie bei Bedarf ein "Ident. Token" als weitere Kennung ein.

     Das "Ident. Token" wird nur von einer speziellen Import-/Export-Schnittstelle benutzt.
   - Wählen Sie bei Bedarf einen "Prozess" aus, der nicht aktiv zur Datenerfassung benutzt wird, z. B. "a_erf_null" oder "a_rech_PDS".
   - Wählen Sie die gewünschte Einheit aus.

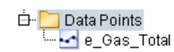
     Die Einheit kann abhängig sein von der Verarbeitungsroutine (Loop) oder dem unterlagerten Datentyp.
   - Aktivieren Sie bei Bedarf "Eingabeeinheit" und wählen Sie die gewünschte Einheit aus.

     Die "Eingabeeinheit" wird für die Dateneingabe bei der Matrix-Handeingabe verwendet.

     Beispiel: Als Einheit ist "kW" gewählt und Eingabeeinheit "MW" definiert. Ein Wert von 500.000 W wird in der Datenbank als "500 kW" gespeichert. Bei der Matrix-Handeingabe geben Sie dann "0,5 MW" ein.
   - Wählen Sie unter "Versionierung" aus, die Daten dieser Messung versioniert werden sollen.
   - Tragen Sie die "Zykluszeit" ein, in der die Werte zyklisch vorliegen.
   - Wählen Sie unter "Land" das Land, dessen Zeitzone Sie bei der Erfassung berücksichtigen wollen.
   - Wenn die Messung im System verwendet wird (z. B. Loops), aktivieren Sie "Aktiv".
   - Um von einem Loop gelieferte Werte in die Datenbank einzutragen, aktivieren Sie "DB Loggen".
   - Wenn die Erfassungskomponente diese Messung verwenden soll, aktivieren Sie "Kernel".
   - Um bei der Matrix-Handeingabe den Schreibschutz zu aktivieren, aktivieren Sie "Priorität hoch".
   - Wählen Sie als "Funktion" den Eintrag "Messung" aus.
   - Übernehmen Sie unter "Ersatz" die Einstellung "Kein".
   - Aktivieren Sie unter "Typ" die Option "Generisch".
4. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

Ergebnis

Der Konfigurationsdialog wird geschlossen. Das Serverobjekt wird im Baum an der entsprechenden Stelle angelegt.



Wenn die Messung neu angelegt wird, werden die Datumsfelder "Datum", "Gültig ab" und "Gültig bis" mit dem aktuellen Datum befüllt. Weitere Funktionalitäten sind zurzeit mit diesen Feldern nicht verbunden.

Wenn die Messung korrigiert wurde, wird das Datumsfeld "korrigiert bis" automatisch ausgefüllt.

Wenn ein Benutzer die Konfiguration der Messung ändert, wird unter "zuletzt geändert von" dessen Benutzername eingetragen.

Der generische Datenpunkt ist erfolgreich konfiguriert und kann verwendet werden.

Siehe auch

Länder (Seite 381)

4.2.2 Datenpunkt anlegen

Überblick

In diesem Abschnitt finden Sie die Anweisungen zu folgenden Schritten:

Anlegen und Konfiguration eines Datenpunktes

Datenpunkte sind Betriebsdatenpunkte, welche ihre Werte direkt von einer Schnittstelle (Datenbank Schnittstelle, Treiber, etc.) erhalten.

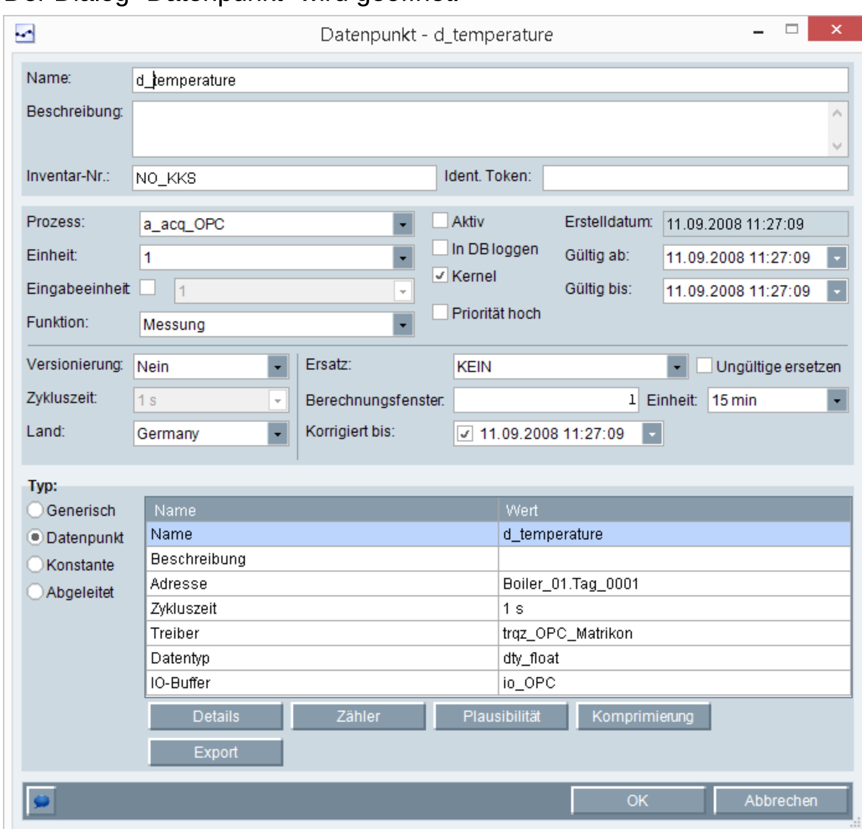
Voraussetzung

Die benötigten Objekte sind bereits konfiguriert: Hardware, Treiberquelle, Prozess, Treiber, IO-Bereich, usw.

Vorgehensweise

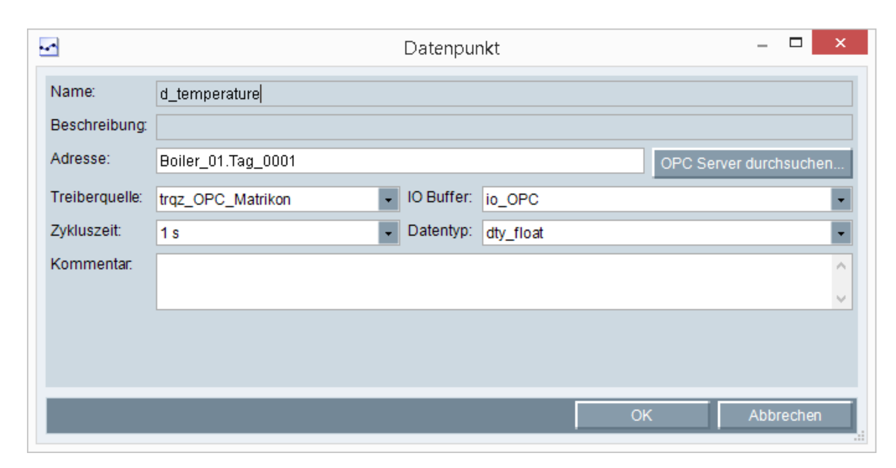
1. Markieren Sie den Ordner, unter dem der Datenpunkt angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Erfassung > Datenpunkt" auf die Schaltfläche "Datenpunkt einfügen".

   Der Dialog "Datenpunkt" wird geöffnet.



3. Die Felder müssen nun wie folgt gefüllt bzw. parametriert werden:
   - Geben Sie einen "Namen" für die Messung (vom Typ Datenpunkt) ein. Beachten Sie die Namenskonventionen.
   - In Beschreibung kann die Messung näher beschrieben werden.
   - Unter Inventar Nr. kann eine KKS- oder AKS-Nr. bzw. ein freier Text eingegeben werden. Dieser Text wird z. B. dann ausgegeben, wenn bei einem Bericht "KKS Text" als Textart ausgewählt ist.
   - Den Prozess auswählen, von dem die Daten erfasst werden.
   - Die gewünschte Einheit auswählen.
   - Mit der Option "Eingabeeinheit" wird eine Einheit für die Dateneingabe bei der Matrix-Handeingabe festgelegt.

     Als Einheit kann z. B. "kW" und als Eingabeeinheit "MW" definiert sein. Dann wird ein Wert von 500.000 W in der Datenbank mit 500 kW gespeichert. Bei der Matrix-Handeingabe wird der Wert als 0,5 MW dargestellt oder eingegeben.
   - Unter zuletzt geändert von wird automatisch jener Benutzer eingetragen, der zuletzt die Konfiguration der Messung geändert hat.
   - Das Datumsfeld korrigiert bis wird automatisch durch einen Job gesetzt, wenn die Messung einer Korrektur unterzogen wurde. Als Default wird der 01.01.2007 gesetzt.
   - Unter Versionierung kann ausgewählt werden, ob die Daten dieser Messung versioniert oder nicht versioniert eingetragen werden.
   - Als Zykluszeit wird jene Zeitspanne eingetragen in der die Werte zyklisch vorliegen. Bei Datenpunkten wird diese automatisch von der Zykluszeit aus den Details übernommen.
   - Wählen Sie unter "Land" das Land, dessen Zeitzone Sie bei der Erfassung berücksichtigen wollen.
   - Aktiv muss aktiviert werden, wenn die Messung im System verwendet (erfasst) werden soll.
   - Loggen in DB wird nur dann aktiviert, wenn die erfassten Werte ohne Verrechnung direkt in die Datenbank eingetragen werden sollen.
   - Rechenkern muss aktiviert werden, wenn die Erfassungskomponente diese Messung verwenden kann bzw. soll.
   - Die Datumsfelder "Datum" und "Gültig ab" werden mit dem aktuellen Datum befüllt, wenn der Datenpunkt neu angelegt wird. Das Feld Gültig bis wird per Default mit dem 01.01.2500 gesetzt. Weitere Funktionalitäten sind zurzeit mit diesen Feldern nicht verbunden.
   - Unter Ident. Token kann eine weitere Kennung eingegeben werden. Diese wird jedoch nur von einer speziellen Import-/Export-Schnittstelle benützt.
   - Bei Funktion ist "Messung" auszuwählen.
   - Als Ersatzwert ist standardmäßig KEIN ausgewählt.
   - Als Typ ist Datenpunkt auszuwählen.
   - Sobald als Typ "Datenpunkt" ausgewählt wurde, öffnen Sie mit "Details…" den Dialog zur detaillierten Konfiguration des Datenpunkts:



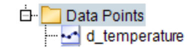
- Kurztext und Langtext werden vom Hauptdialog angezeigt und können hier nicht mehr geändert werden
- Als Adresse muss abhängig vom jeweiligen Treiber die genaue Bezeichnung eingegeben werden, mit welcher der Treiber den Datenpunkt eindeutig identifizieren kann.
- Als Treiberquelle ist jener Treiber auszuwählen, von dem die Daten erfasst werden.
- Geben Sie als Zykluszeit jenes Intervall an, in dem zyklisch die Werte für diesen Datenpunkt abgefragt werden.
- Unter Kommentar kann ein beliebiger Text eingegeben werden.
- Unter IO Buffer können all jene IO Buffer ausgewählt werden, die für die gewählte Treiberquelle konfiguriert wurden (z. B. pro Abfragezyklus ein eigener IO Buffer).
- Als Datentyp kann zwischen dty_float, dty_integer, dty_boolean und dty_string (nur für OPC verfügbar) gewählt werden.
- Wenn bei der Treiberquelle ein OPC-Treiber ausgewählt wurde, wird die Schaltfläche "OPC-Server durchsuchen…" aktiv. Sie können am Erfassungsrechner, wo der Erfassungskernel läuft, alle lokal zur Verfügung stehenden OPC-Server und deren Tags browsen und per Doppelklick in das Feld "Adresse" übernehmen.

Hinweis

In einem IO Buffer sollten immer nur Datenpunkte mit gleicher Zykluszeit enthalten sein. Ansonsten werden auch Datenpunkte mit höherer Zykluszeit immer im Abfragezyklus abgefragt.

---

4. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK". Der Konfigurationsdialog wird geschlossen. Das Serverobjekt wird im Baum an der entsprechenden Stelle angelegt.



Siehe auch

Länder (Seite 381)

4.2.3 Konstante anlegen

Überblick

Eine Konstante ist ein spezieller Typ eines Datenpunkts, die entweder von der Erfassung als Vorgabewert oder als Ersatzwert für die Ersatzwertbildung benutzt wird. Wenn z. B. die Mittelungsdauer von Loops mit einer Konstanten zugeführt wird, kann durch die Änderung dieser Konstanten mit einem Schlag die Mittelungsdauer aller betroffenen Loops geändert werden. Ansonsten muss jeder Loop einzeln neu parametriert werden. Bei der Ersatzwertbildung kann ein Ersatzwert pro Datenpunkt hinterlegt werden, mit dem fehlende Werte ersetzt werden, wenn als Ersatzwertstrategie "Ersatzwert" ausgewählt worden ist.

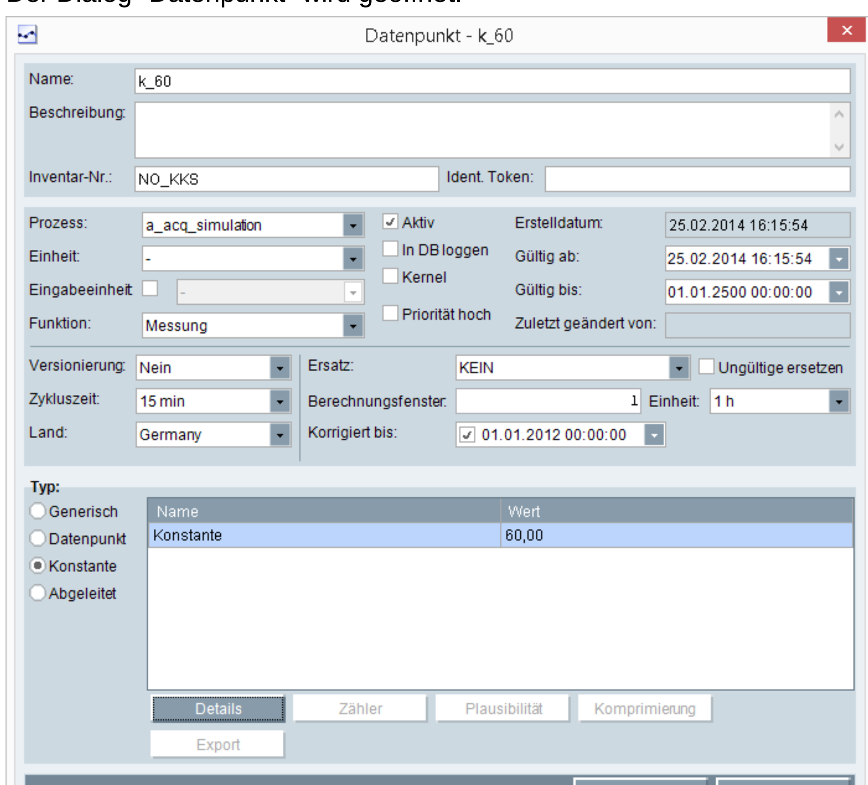
Voraussetzung

Sämtliche Software-Komponenten sind installiert.

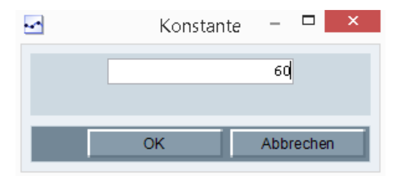
Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem die Konstante angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Erfassung > Datenpunkt" auf die Schaltfläche "Datenpunkt einfügen".

   Der Dialog "Datenpunkt" wird geöffnet.



3. Die Felder müssen nun wie folgt gefüllt bzw. parametriert werden:
   - Geben Sie einen "Namen" für die Messung (vom Typ Konstante) ein. Beachten Sie die Namenskonventionen.
   - In Beschreibung kann die Messung näher beschrieben werden.
   - Unter Inventar Nr. kann eine KKS- oder AKS-Nr. bzw. ein freier Text eingegeben werden der bei einer Konstanten nicht weiter in Verwendung ist.
   - Im Feld Prozess jenen Prozess markieren, welcher auf jenen PC parametriert ist, der mit dieser Konstante arbeiten soll.
   - Wählen Sie die gewünschte Einheit aus.
   - Unter zuletzt geändert von wird automatisch jener Benutzer eingetragen, der zuletzt die Konfiguration der Messung geändert hat.
   - Das Datumsfeld korrigiert bis ist bei einer Konstanten belanglos.
   - Das Feld "Versionierung" ist bei einer Konstanten belanglos. Wählen Sie deshalb "Nein".
   - Auch die Zykluszeit ist ohne Belange und kann auf 1 Sekunde gestellt werden.
   - Wählen Sie unter "Land" das Land, dessen Zeitzone Sie bei der Erfassung berücksichtigen wollen.
   - "Aktiv" muss aktiviert werden, damit die Konstante im System verwendet werden kann.
   - "Loggen in DB" darf nicht aktiviert werden, da der Wert ja nur aus der Datenbank gelesen und nicht hinein geschrieben wird.
   - "Rechenkern" muss aktiviert werden, wenn die Erfassungskomponente diese Konstante verwenden kann bzw. soll.
   - Die Datumsfelder "Datum", "Gültig ab" und "Gültig bis" werden mit dem aktuellen Datum befüllt, wenn die Messung neu angelegt wird. Weitere Funktionalitäten sind zurzeit mit diesen Feldern nicht verbunden.
   - Unter "Ident. Token" kann eine weitere Kennung eingegeben werden.
   - Bei Funktion ist "Messung" auszuwählen.
   - Als "Ersatzwert" ist "KEIN" zu belassen, da für Konstanten nicht anwendbar.
   - Als Typ ist Konstante auszuwählen.
   - Sobald als Typ "Konstante" ausgewählt wurde, öffnen Sie mit "Details…" den Dialog zur detaillierten Konfiguration der Konstante:

   - Es muss nun der Wert für die Konstante eingegeben werden.

     Wenn die Konstante als Ersatzwert für die Ersatzwertstrategie herangezogen wird, schalten Sie kurzfristig den Typ auf "Konstante" um. Geben Sie den Ersatzwert ein und schalten Sie den Typ wieder retour.

4. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK". Der Konfigurationsdialog wird geschlossen. Das Serverobjekt wird im Baum an der entsprechenden Stelle angelegt.

Ergebnis

Die Konstante wurde erfolgreich konfiguriert und kann jetzt benützt werden.

Siehe auch

Länder (Seite 381)

4.2.4 Abgeleiteten Datenpunkt anlegen

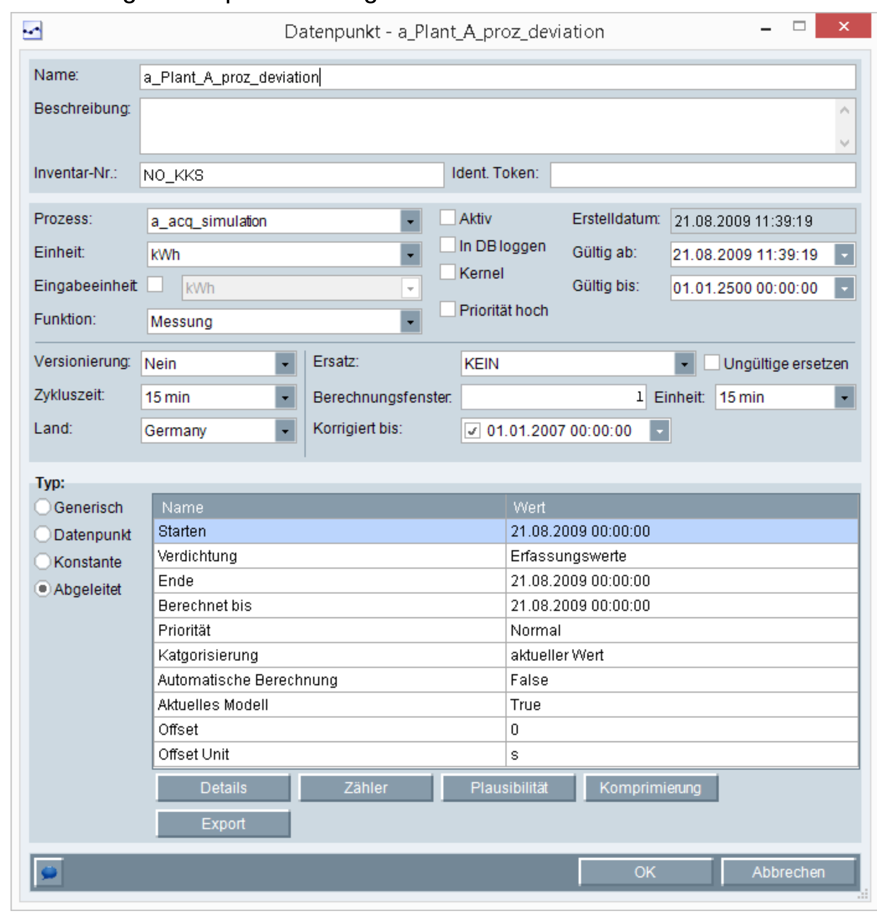
Überblick

Bei abgeleiteten Datenpunkten handelt es sich um Betriebsdatenpunkte, mit denen Ergebnisse von MEVAs auf die Datenbank geschrieben werden. Die Werte kommen also z. B. nicht von einem untergelagerten Leitsystem, sondern werden direkt im B.Data verrechnet. Nach der Verrechnung werden die Werte wieder als eigener Datenstrahl in der Datenbank abgelegt.

Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem Sie den Datenpunkt anlegen wollen.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Erfassung > Datenpunkt" auf die Schaltfläche "Datenpunkt einfügen".

   Der Dialog "Datenpunkt" wird geöffnet.

3. Geben Sie die allgemeinen Informationen zum Datenpunkt ein.

   Lassen Sie dabei die Option "Kernel" deaktiviert.

4. Aktivieren Sie unter "Typ" den Eintrag "Abgeleitet" und klicken Sie auf "Details".

   Der Dialog "Abgeleitete Messung" wird geöffnet.

5. Konfigurieren Sie den abgeleiteten Datenpunkt folgendermaßen:

   – Geben Sie unter "Von" und "Bis" einen Zeitbereich ein, in dem die Berechnung durchgeführt wird.

     Der "Bis"-Zeitpunkt kann in der Zukunft liegen.

   – Das Feld "Berechnet bis" zeigt den Zeitpunkt an, bis zu dem der abgeleitete Datenpunkt bereits berechnet ist.

   – Wenn Sie unter "Kategorisierung" die Option "Zukunftswerte" wählen, wird der abgeleitete Datenpunkt nachberechnet, wenn sich der Zeitstempel einer Wertänderung eines zugeordneten Datenpunkts in der Zukunft befindet.

   – Wenn Sie unter "Kategorisierung" die Option "aktueller Wert" wählen, wird der abgeleitete Datenpunkt nicht nachberechnet, wenn sich der Zeitstempel einer Wertänderung eines zugeordneten Datenpunkts in der Zukunft befindet.

   – Wählen Sie die Priorität aus.

   – Wenn Sie "Automatisch nachberechnen" aktivieren, wird der abgeleitete Datenpunkt bei neuen oder aktualisierten Werten neu berechnet.

   – Wenn Sie "Aktuelles Modell" aktivieren, wird der abgeleitete Datenpunkt mit dem aktuellen Modell des MEVA-Konstrukts berechnet.

   – Wählen Sie eine Verdichtungsstufe aus.

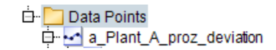
     Die ausgewählte Verdichtungsstufe wird an die eingehängte Messvariable übergeben. Diese Messvariable rechnet mit den Werten der ausgewählten Verdichtungsstufe.

   – Geben Sie bei Bedarf unter "Offset" einen Wert ein und wählen Sie die gewünschte Einheit aus, z. B. "6" und "[h] Stunden".

   – Klicken Sie auf "OK".

6. Klicken Sie erneut auf "OK".

   Der abgeleitete Datenpunkt wird im Projektbaum an der entsprechenden Stelle angelegt.

7. Kopieren Sie unter den abgeleiteten Datenpunkt die gewünschte Messvariable, welche die Berechnungsvorschrift für den abgeleiteten Datenpunkt enthält.

   Data Points
   a_Plant_A_proz_deviation
   m_M20_proz_deviation_div
   m_M20_difference_sub
   m_M20_Energy_sumR

   Hinweis

   Keine automatische Neuberechnung erfolgt für folgenden Punkt:

   Wenn ein abgeleiteter Datenpunkt manuell über "Nachberechnen" nachberechnet wird, wird nur der Datenpunkt selbst und direkt darunter liegende abgeleitete Datenpunkte berechnet. Tiefer darunter liegende Datenpunkte und darüber liegende Datenpunkte werden nicht nachberechnet. Dieser Punkt gilt nicht für Datenpunkte, die über Schnittstellen übernommen werden.

   ---

8. Legen Sie fest, wie die abgeleitete Messung berechnet werden soll.

   Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

   – Berechnung per Task Management mit einem Task

   – Berechnung per Modul in einem Bericht

   – Automatische Nachberechnung mit dem Job "Job Abgeleitete Messungen nachberechnen" und der aktivierten Option "Automatisches nachberechnen" in den Details des Datenpunkts.

Ergebnis

Der abgeleitete Datenpunkt ist konfiguriert.

Siehe auch

Länder (Seite 381)

4.2.5 Versionierung für einen Datenpunkt konfigurieren

In diesem Abschnitt finden Sie die Anweisungen zu folgenden Schritten:

- Konfiguration der Versionierung von Datenpunkten

Wenn Sie die Versionierung verwenden, wird zu jedem Wert sein Entstehungsdatum mit abgespeichert. Dadurch schränken Sie die Sichtweise der Daten auf ein bestimmtes Entstehungsdatum ein.

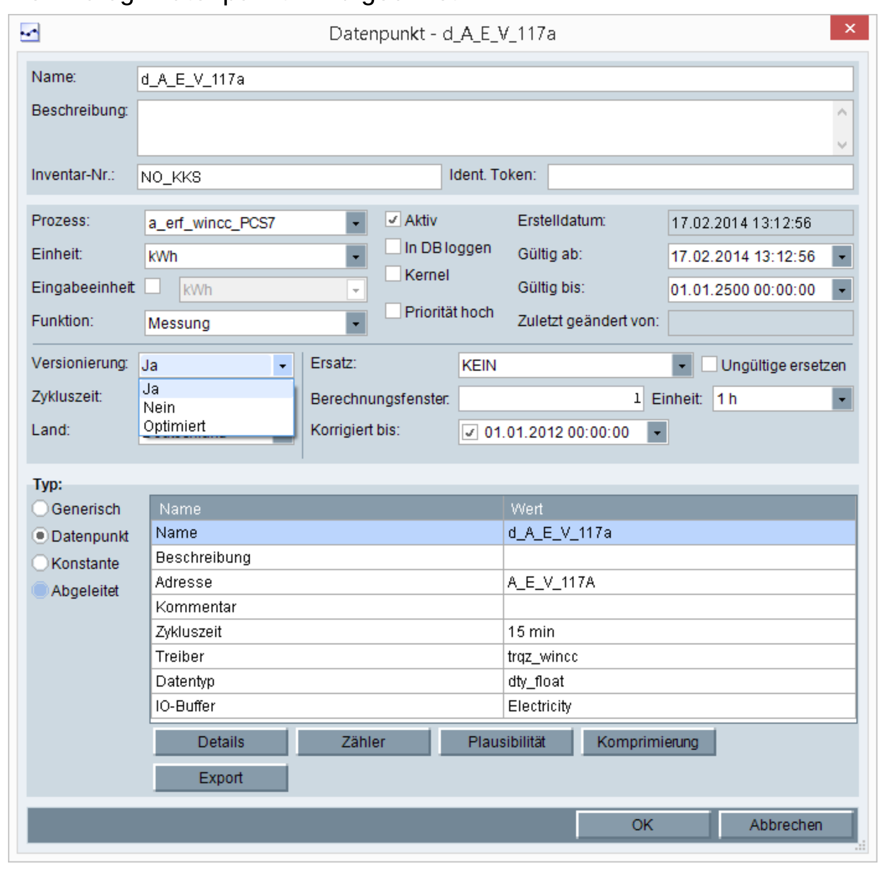
Voraussetzung

Der Datenpunkt wurde ordnungsgemäß angelegt und konfiguriert.

Vorgehensweise

1. Selektieren Sie im Anlagen-Explorer den Datenpunkt, der versioniert werden soll.
2. Wählen Sie im Kontextmenü des Datenpunkts den Befehl "Bearbeiten".

   Der Dialog "Datenpunkt" wird geöffnet.



3. Wählen Sie unter "Versionierung" die gewünschte Versionierungsart aus:
   – Nein

     Keine Versionierung. Die zuletzt eingebrachte Zeitreihe wird im System gespeichert. Im Messwerteditor wird 01.01.1980 00:00:00 als Versionsdatum angezeigt.



   – Ja

     Jede Zeitreihe wird im System mit seinem Entstehungsdatum abgespeichert. Als Version werden Datum und Uhrzeit des Einbringens ins System angezeigt.



   – Optimiert

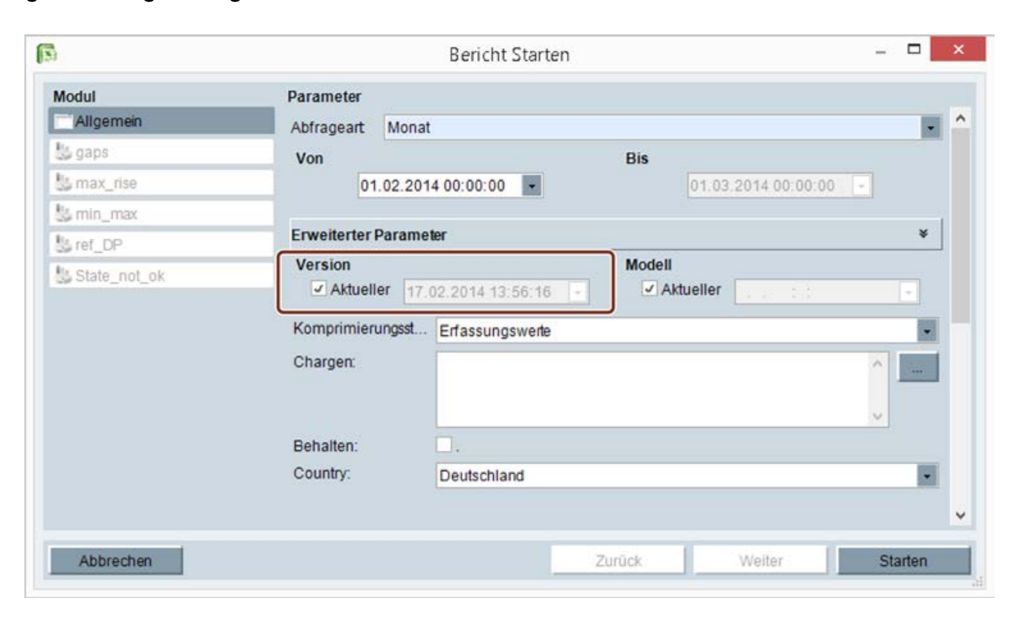
     Solange die Messwerte als aufsteigende Zeitreihe eingebracht werden, wird keine neue Version vergeben. Wenn jedoch Messwerte eingetragen werden, die vom Zeitstempel hinter den bereits eingetragenen Werten liegen, wird eine neue Version vergeben.

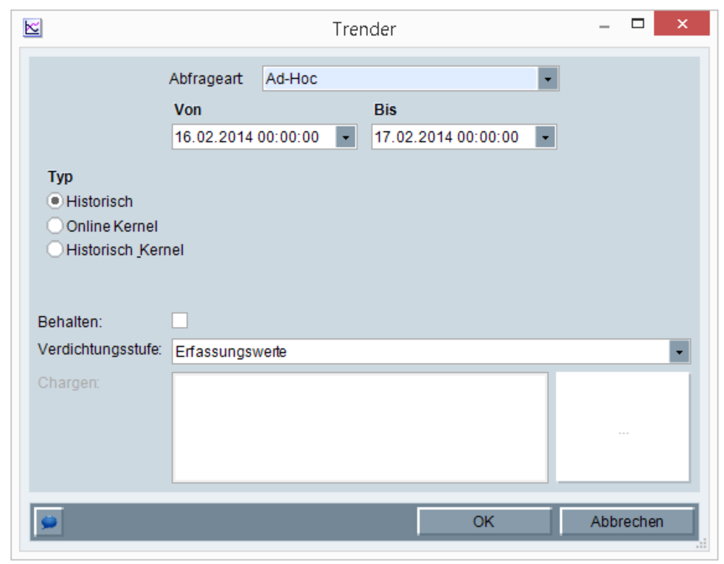


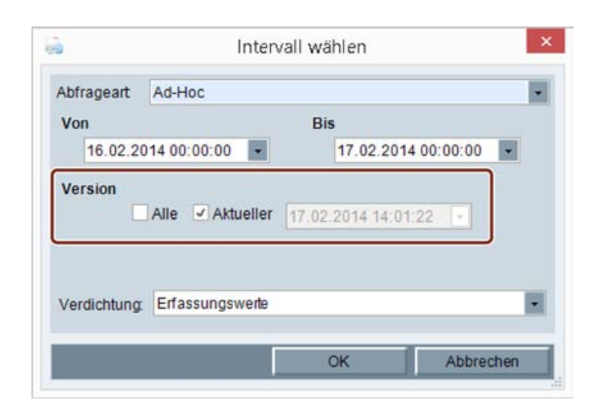
Ergebnis

Die Versionierung des Datenpunktes wurde erfolgreich konfiguriert und kann jetzt benutzt werden.

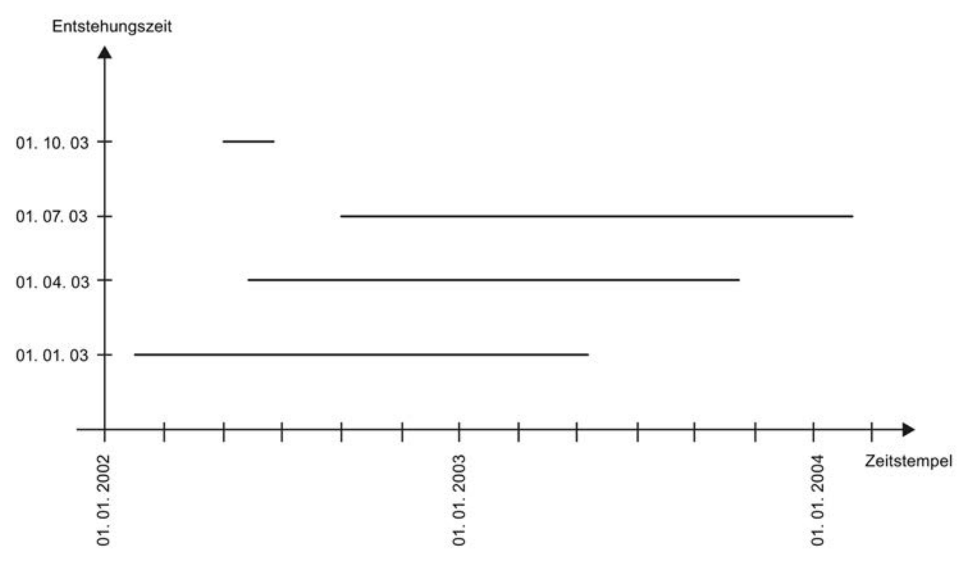
Wenn Sie einen Bericht oder Trend starten, können Sie die aktuelle Version oder ein maximales Entstehungsdatum verwenden. Im Messwerteditor können Sie alle Versionen gleichzeitig anzeigen.



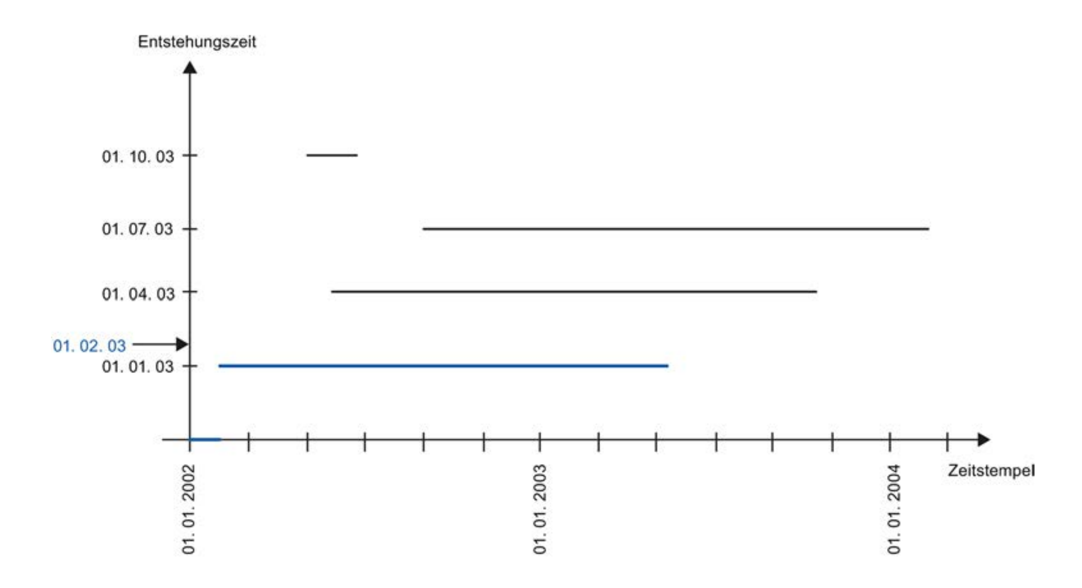




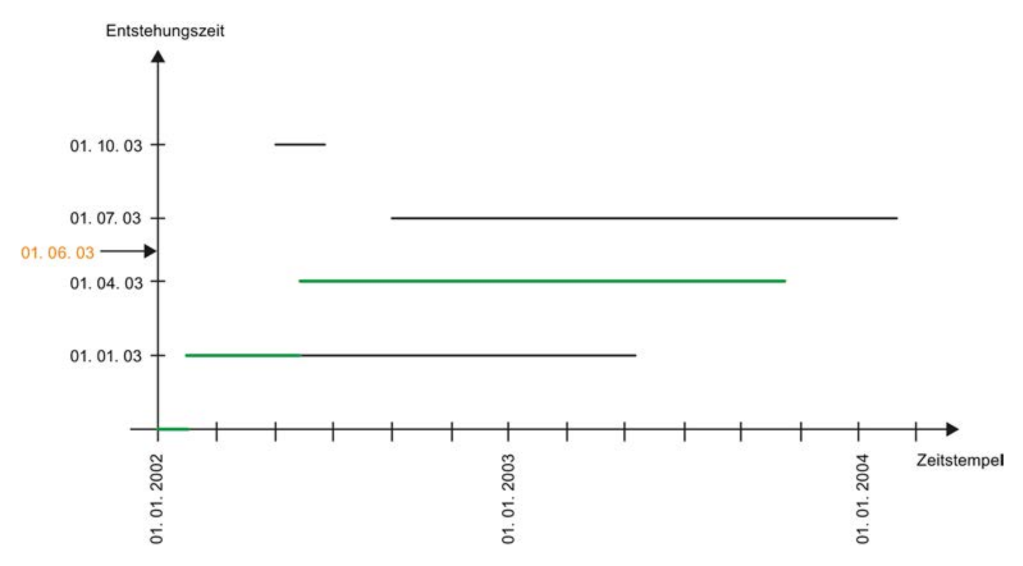
Folgend ein Beispiel bei dem zu vier Zeitpunkten Datenreihen in das System eingebracht worden sind (01.01.2003, 01.04.2003, 01.07.2003 und 01.10.2003)



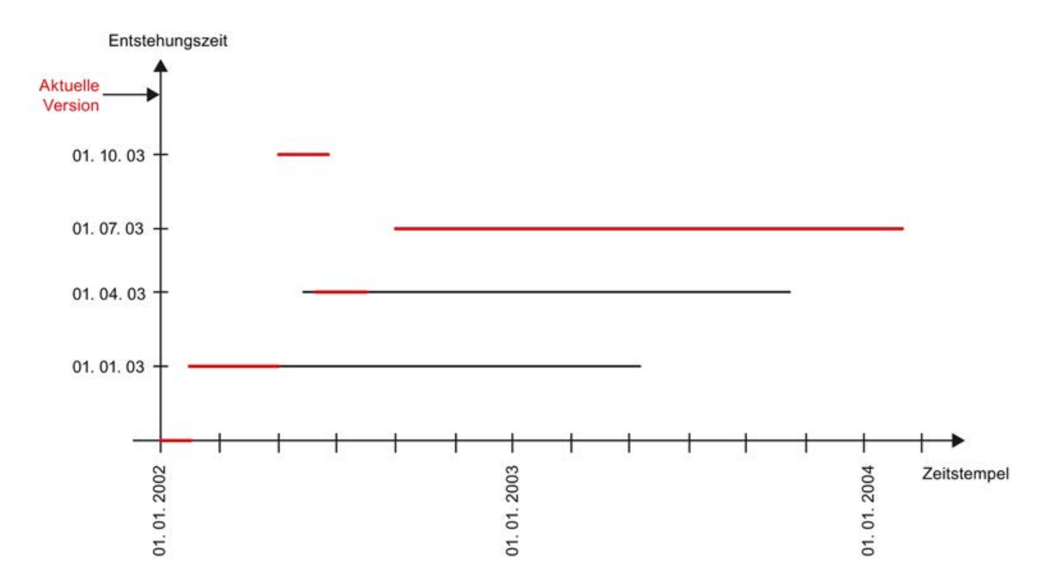
Werte welche bei Versionsdatum 01.02.2003 verwendet werden:



Werte welche bei Versionsdatum 01.06.2003 verwendet werden:



Werte welche bei "aktuelle Version" verwendet werden:



4.2.6 Ersatzwertstrategien für einen Datenpunkt konfigurieren

Überblick

Um eine Lücke in Messwerten oder verdichteten Werten eines Datenpunkts zu schließen, stehen Ihnen folgende Ersatzwertstrategien zu Verfügung:

- Sie können eine Lücke in Messwertreihen eines Datenpunkts mit den Messwerten eines anderen Datenpunkts schließen.
- Sie können eine Lücke in Messwertreihen eines Datenpunkts mit einem festen Wert schließen.
- Sie können eine Lücke in Messwertreihen eines Datenpunkts nicht schließen.
- Sie können eine Lücke in Messwertreihen eines Datenpunkts mit dem letzten gültigen Messwert schließen.

Voraussetzung

- Der Datenpunkt ist projektiert.
- Das Messjournal hat mindestens einen Eintrag für den Datenpunkt.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im Kontextmenü des gewünschten Datenpunkts auf "Bearbeiten".

   Der Konfigurationsdialog des Datenpunkts wird geöffnet.

2. Um die Lücke in Messwertreihen des Datenpunkts mit den Messwerten eines anderen Datenpunkts zu schließen, gehen Sie folgendermaßen vor:
   - Wählen Sie unter "Ersatz" "AKS" aus.
   - Fügen Sie unter dem Datenpunkt mit der Lücke den anderen Datenpunkt ein.
3. Um die Lücke in Messwertreihen des Datenpunkts mit einem festen Wert zu schließen, gehen Sie folgendermaßen vor:
   - Wählen Sie unter "Ersatz" "Ersatzwert" aus.
   - Wählen Sie unter "Typ" "Konstante" aus.
   - Geben Sie unter "Details" den gewünschten Ersatzwert ein und bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".
   - Wechseln Sie zum ursprünglichen Typ des Datenpunkts.
4. Um die Lücke in Messwertreihen des Datenpunkts nicht zu schließen, wählen Sie unter "Ersatz" "KEIN" aus.
5. Um die Lücke in Messwertreihen des Datenpunkts mit dem letzten gültigen Wert zu schließen, wählen Sie unter "Ersatz" "LRU" aus.
6. Um ungültige Messwerte des Datenpunkts mit der ausgewählten Ersatzwertstrategie zu ersetzen, aktivieren Sie "Ungültige ersetzen".
7. Wählen Sie unter "Korrigiert bis" einen Zeitpunkt aus, ab dem die Lücke ersetzt wird.
8. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Die Ersatzwertstrategie für den Datenpunkt ist konfiguriert. Um Lücken mit Ersatzwerten zu schließen, starten Sie unter "Administration > Job-Queue" einen der folgenden Jobs:

- Wenn Sie in Messwertreihen Lücken schließen wollen: "Job für Korrektur des Messjournals".
- Wenn Sie in verdichteten Werten Lücken schließen wollen: "Job Nachberechnung allg.".

Siehe auch

Job-Queue verwenden (Seite 351)

Datenbankjobs (Seite 577)

4.2.7 Zähler für einen Datenpunkt konfigurieren

Überblick

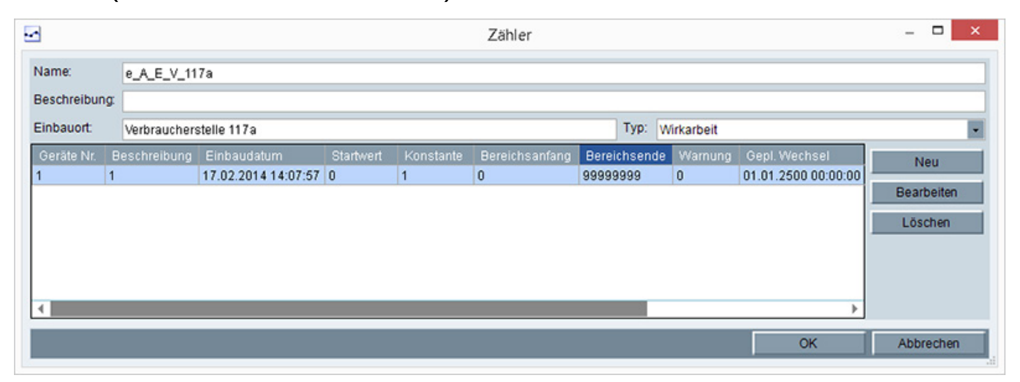
Zähler sind Betriebsdatenpunkte, die keine Verbrauchswerte, sondern Zählerstände als Messwerte in der Datenbank ablegen. Damit Differenzbildungen dieser Zählerstände mittels MEVA-Funktionen korrekt ausgewertet werden können, werden Konfigurationsinformationen für das Zählgerät benötigt.

Voraussetzung

Der Datenpunkt wurde ordnungsgemäß angelegt und konfiguriert.

Vorgehensweise

1. Den Datenpunkt markieren, für den ein Zähler angelegt werden soll und im Kontextmenü mit "Bearbeiten" die Konfiguration des Datenpunkts öffnen.
2. Der Konfigurationsdialog "Messung" wird geöffnet. Mit "Zähler" gelangen Sie in die Konfiguration des Zählers.
3. Es muss nun der Typ des Zählers ausgewählt (z. B. Wirkarbeit) und ein Ort eingegeben werden (z. B. Verbrauchsstelle 117a).



Hinweis

Der Zählertyp "Betriebswert" darf nur für Messwerte verwendet werden, die mittels der Scannerfunktionalität von B.Data Mobile erfasst werden. Der Zählertyp wird für Datenpunkte benötigt, die Messwerte und keine richtigen Zählwerte erfassen, um die zur Identifizierung notwendige Gerätenummer bereitzustellen.

---

4. Durch klicken auf Neu wird nun ein neues Zählgerät angelegt, für das folgende Informationen benötigt werden:



5. Als Zählernummer sollte eine fortlaufende Zahl verwendet werden (ist jedoch nicht Bedingung, dient nur der Übersichtlichkeit). Wenn die Zähler mittels B.Data Mobile und Barcodescanner ausgelesen werden, tragen Sie als Zählernummer der Barcode des Zählgerätes ein.
6. Als Beschreibung wird automatisch der Kurztext des Datenpunktes erweitert um die Zählernummer vorgeschlagen. Die Beschreibung muss eindeutig sein!

   Als Einbaudatum wird das Datum des Einbaus eingetragen. Dies ist speziell dann wichtig, wenn es bereits mehrere Zählergeräte gibt und sich eine Auswertung über einen Zählerwechsel erstreckt.

   Hinweis zum Zählerwechsel:

   Der Eintrag "Einbaudatum" beim neuen Zähler muss jüngeren Datums sein als der letzte Messwert des alten Zählers. Ansonsten kann es zu einem fehlerhaften Überlauf kommen.

   Zählwert beim Einbau ist ab dem zweiten Zählgerät wichtig, um eine ordnungsgemäße Berechnung zu ermöglichen.

7. Die Zählerkonstante ist automatisch mit 1 vorbelegt und kann wenn benötigt angepasst werden. Die gebildete Differenz wird dann mit dieser Konstante multipliziert.

   Als Zählbereichsanfang wird jener Wert eingetragen, ab dem das Zählgerät zu zählen beginnt, und ist für die ordnungsgemäße Differenzbildung bei Überläufen wichtig.

   Als Zählbereichsende wird jener Wert eingetragen, bei dem das Zählgerät überläuft und wieder beim Zählbereichsanfang zu zählen beginnt. Wichtig für die ordnungsgemäße Differenzbildung bei Überläufen.

   Zählbereichswarnung ist zurzeit noch ohne Funktion und dient nur zur Information.

   Im Feld "gepl. Wechsel" wird jenes Datum eingetragen, an dem voraussichtlich das Zählgerät ausgetauscht wird. Zurzeit noch ohne Funktion und dient nur Information.

   Zählwert beim Ausbau ist ab dem zweiten Zählgerät wichtig um eine ordnungsgemäße Berechnung zu ermöglichen.

   Im Info-Feld Kommentar können Bemerkungen zum Zählgerät abgespeichert werden.
8. Der jeweilige Hersteller des Zählgeräts kann im Info-Feld Hersteller abgespeichert werden.
9. Mit OK wird das Zählgerät angelegt und wird bei den jeweiligen MEVA-Funktionen zur Differenzbildung herangezogen.

Ergebnis

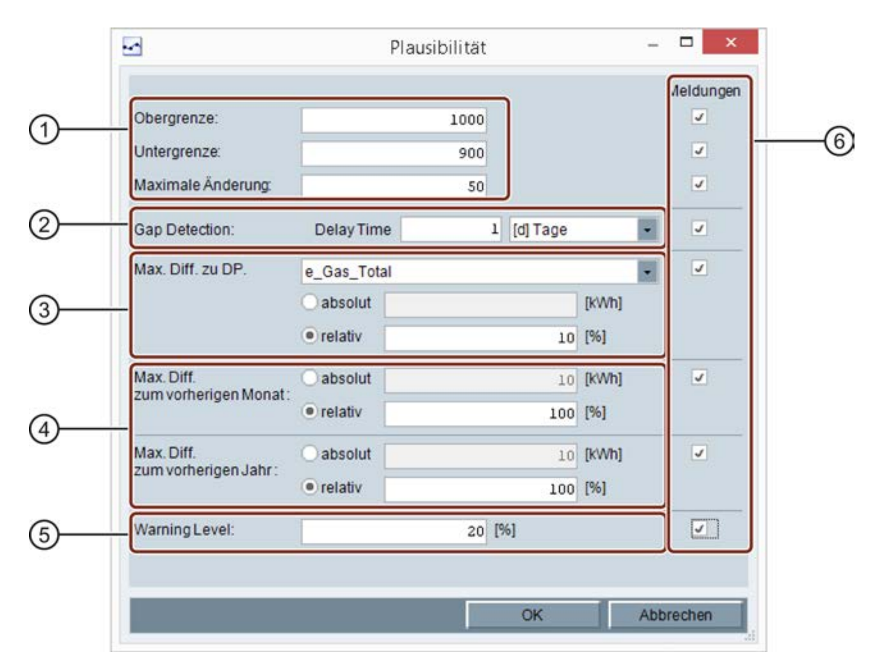
Die Zählerkonfiguration des Datenpunktes wurde erfolgreich konfiguriert und kann jetzt benutzt werden.

4.2.8 Grenzwerte für einen Datenpunkt konfigurieren

Überblick

Um die Grenzen eines Messwerts zu überwachen, konfigurieren Sie Grenzwerte für einen Datenpunkt.

Sie können verschiedene Grenzwerte für einen Datenpunkt im Dialog "Plausibilität" konfigurieren:



① Obergrenze oder Untergrenze eines Messwerts und maximale Änderung eines Messwerts zwischen Intervallen

② Zeitfenster, in dem geprüft wird, ob die Messwertreihe eines Datenpunkts Lücken aufweist. [1]

③ Maximale Differenz eines Messwerts zum Messwert eines anderen Datenpunkts

④ Maximale Differenz eines Messwerts zum Messwert des vorherigen Monats oder des vorherigen Jahrs

⑤ Warngrenze

⑥ Eintrag in einer Meldeliste bei der Verletzung der konfigurierten Grenzwerte

[1] Beispiel für Datenpunkt mit Zykluszeit "15 min" und Delay Time "15 min": Die Werte werden vom System zur vollen Minute geprüft, z. B. um 14:30:00 Uhr und nicht um 14:30:05 Uhr. Das System prüft für die letzte Zykluszeit + Periode (15 min + 15 min = 30 min), ob in der Messwertreihe des Datenpunkts mindestens ein Wert vorhanden ist, z. B. von 14:00:00 Uhr bis 14:30:00 Uhr. Wenn kein Wert vorhanden ist, wird eine Meldung generiert. Außerdem wird der betroffene Datenpunkt im Service Cockpit unter "Gap Detection" aufgelistet.

Wenn die Zykluszeit eines Datenpunkts kleiner als 1 Minute ist, wird zusätzlich die Anzahl der Werte auf Vollständigkeit geprüft.

Beispiel für Datenpunkt mit Zykluszeit "10 s" und Delay Time "1 min": Die Werte werden vom System zur vollen Minute geprüft, z. B. um 14:30:00 Uhr und nicht um 14:30:05 Uhr. Das System prüft für die letzte Zykluszeit + Periode (10 sec + 1 min = 1:10 min), ob in der

Messwertreihe des Datenpunkts mindestens ein Wert vorhanden ist, z. B. von 14:28:50 Uhr bis 14:30:00 Uhr. Zusätzlich wird bei der letzten Minute die Anzahl der Werte auf Vollständigkeit geprüft, z. B. von 14:27:50 Uhr bis 14:28:50 Uhr / 6 Werte pro Minute bei Zykluszeit "10 s".

Anwendungen

Die Grenzen der Messwerte werden bei folgenden Anwendungen ausgewertet:

- Matrix in B.Data und im B.Data Web
- B.Data Mobile
- Meldelisten
- Modultyp für Berichte "Plaus. Prüfung Abweichung Referenzdp."
- Modultyp für Berichte "Plausibilitätsprüfung max. Anstieg"
- Modultyp für Berichte "Plausibilitätsprüfung Min Max"

  Bei der Matrix und dem B.Data Mobile werden die Messwerte bei der Verletzung der Grenzen rot markiert.

Voraussetzung

Der Datenpunkt ist projektiert.

Vorgehensweise

Hinweis

Nachträgliches Ändern von Grenzwerten

Änderungen an den Grenzwertdefinitionen wirken sich nur auf neu erfasste Daten aus. Bestehende Daten werden nicht aktualisiert.

---

1. Klicken Sie im Kontextmenü des Datenpunkts auf "Bearbeiten".

   Der Dialog für die Konfiguration des Datenpunkts wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf "Plausibilität".

   Der Dialog "Plausibilität" wird geöffnet.
3. Geben Sie die gewünschten Grenzwerte für den Messwert ein.
4. Um Lücken in Messwertreihen eines Datenpunkts zu ermitteln, wählen Sie unter "Delay Time" den gewünschten Eintrag aus.
5. Um einen Wert für die maximale Differenz zu einem anderen Datenpunkt einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:
   - Aktivieren Sie "Aktiv".
   - Wählen Sie einen Datenpunkt aus.
   - Geben Sie einen absoluten oder relativen Wert ein.

6. Um eine Warngrenze zu definieren, geben Sie unter "Warning Level" die gewünschte Abweichung in Prozent ein.
7. Um eine Meldung bei der Verletzung der konfigurierten Grenzwerte in einer Meldeliste zu erhalten, aktivieren Sie "Alarmierung".
8. Klicken Sie auf "OK".

Ergebnis

Die Grenzwerte für den Datenpunkt sind konfiguriert.

Siehe auch

Meldelisten (Seite 343)

Mit Matrizen in B.Data Web arbeiten (Seite 412)

B.Data Mobile verwenden (Seite 431)

Modulübersicht (Seite 452)

Service Cockpit (Seite 369)

4.2.9 Komprimierung für einen Datenpunkt konfigurieren

Hinweis

Die Komprimierung von Messwerten ist nur bei Datenpunkten mit den Funktionen "Messung" und "Zählwert" möglich. Die Verdichtungsstufen "Zähler Diff. (Überlauf, Wechsel) ohne Bereich" und "Zählwert Diff. mit Überlauf, Zählerwechsel" sind nur für die Funktion "Zählwert" verfügbar.

Hinweis

Online-Verdichtung aktivieren

Wenn die Messwerte bereits während des Imports in B.Data verdichtet werden sollen, muss der Administrator die Online-Verdichtung in B.Data Optionen aktivieren:

1. Klicken Sie im Anlagen-Explorer unter "Administration" auf "B.Data Optionen".

   Der Dialog "B.Data Optionen" wird geöffnet.
2. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Datenbank".
3. Geben Sie unter "PREPROCESSOR_ENABLE" den Wert "1" ein.

Voraussetzung

Der Datenpunkt ist projektiert.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im Kontextmenü des gewünschten Datenpunkts auf "Bearbeiten".

   Der Konfigurationsdialog des Datenpunkts wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf "Komprimierung".

   Der Dialog "Komprimierung" wird geöffnet.

3. Klicken Sie im Dialog "Komprimierung" auf "Neu".

   Der Dialog "Komprimierung" wird geöffnet.

4. Konfigurieren Sie die Einstellungen für die Komprimierung der Messwerte des Datenpunkts:

   – Wählen Sie unter "Typ" den gewünschten Komprimierungstyp aus, z. B. "auf Maximum verdichten".

   – Wählen Sie unter "Von:" und "Bis:" die Verdichtungsstufe aus, z. B. "Erfassungswerte" und "Stundenwerte". Wenn Sie Zählerwerte verdichten, wählen Sie unter "Von:" immer "Zählwert".

     Zum Verdichten müssen Sie von einer dichteren Stufe auf eine weniger dichte Stufe wechseln, z. B. "Stundenwerte" auf "Tageswerte".

     Zum Expandieren müssen Sie von einer weniger dichten Stufe auf eine dichtere Stufe wechseln, z. B. "Monatswerte" auf "Tageswerte".

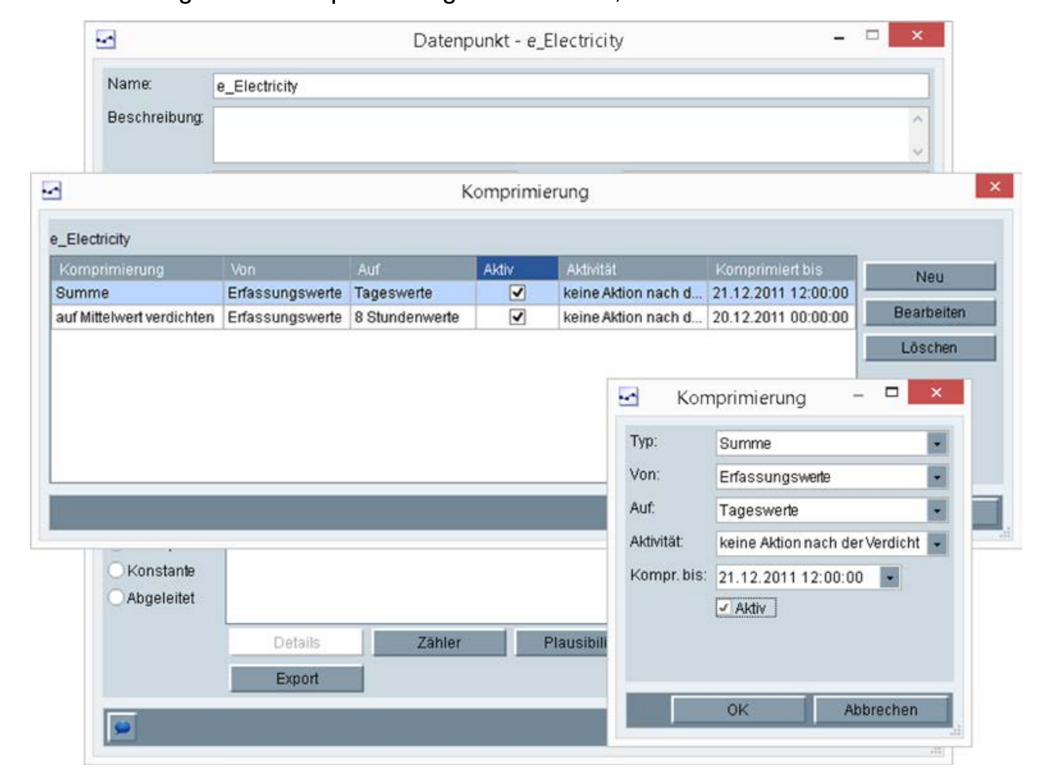
   – Wählen Sie unter "Aktivität" aus, wie mit den importierten Erfassungswerten des Datenpunkts nach der Verdichtung verfahren wird.

Hinweis

Wenn Sie die Aktivität "Löschen nach Verdichtung" wählen, können Sie für diesen Datenpunkt keine weiteren Verdichtungen auf Basis der Erfassungswerte konfigurieren.

– Wählen Sie ein Datum aus, bis zu dem die Werte komprimiert werden.

– Um die konfigurierte Komprimierung zu aktivieren, aktivieren Sie "Aktiv".



5. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Die Komprimierung der Messwerte des Datenpunkts ist konfiguriert. Pro konfigurierter Komprimierung wird im Datenpunkt eine separate Wertespalte mit Zeitstempel gespeichert:

- Wenn die Online-Verdichtung aktiviert ist, werden die Messwerte bei jedem Import verdichtet. Wenn Messwerte unvollständig sind, werden diese Messwerte zunächst zwischengespeichert. Um nachgelieferte Messwerte zu komprimieren, starten Sie unter "Administration > Job-Queue" den Job "Job Nachbearbeitung allg.".
- Wenn die Online-Verdichtung nicht aktiviert ist, starten Sie unter "Administration > Job-Queue" den Job "Job für Verdichtung des Messjournals".

Siehe auch

B.Data Optionen (Seite 353)

Job-Queue verwenden (Seite 351)

Datenbankjobs (Seite 577)

4.2.10 Export-Funktion für einen Datenpunkt konfigurieren

Überblick

Die Funktionalität Export dient dazu, um Messwertreihen in ein durch die Export-Funktion festgelegtes Format anderen Systemen zur Verfügung zu stellen. Das Ergebnis ist entweder eine Datei mit den Messwertreihen, Einträge in einer Tabelle oder Einsicht mittels der View VW_EXPORT_VIEW.

Hinweis

Um den View VW_EXPORT_VIEW zu nutzen, müssen Sie eine eigene Oracle Version im Einsatz haben.

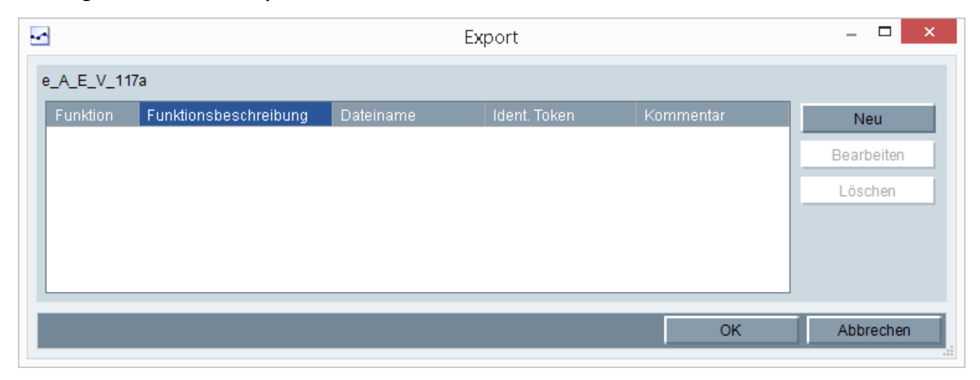
Neben der Konfiguration beim Datenpunkt ist auch noch ein Datenbankjob dazu notwendig.

Voraussetzung

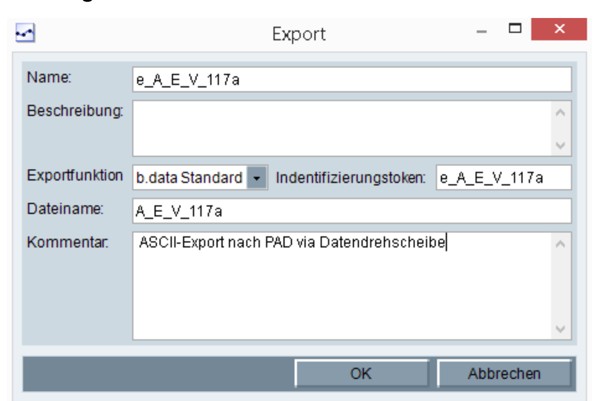
Der Datenpunkt ist ordnungsgemäß angelegt und konfiguriert.

Vorgehensweise

1. Den Datenpunkt markieren, für den die Exportfunktion angelegt werden soll und im Kontextmenü mit "Bearbeiten" die Konfiguration des Datenpunkts öffnen.
2. Der Konfigurationsdialog "Messung" wird geöffnet. Mit "Export" gelangen Sie in die Konfiguration des Exports.



3. Durch Klicken auf Neu wird ein neuer Export angelegt, für den folgende Informationen benötigt werden:



4. Name und Beschreibung werden vom Datenpunkt übernommen und können nicht geändert werden

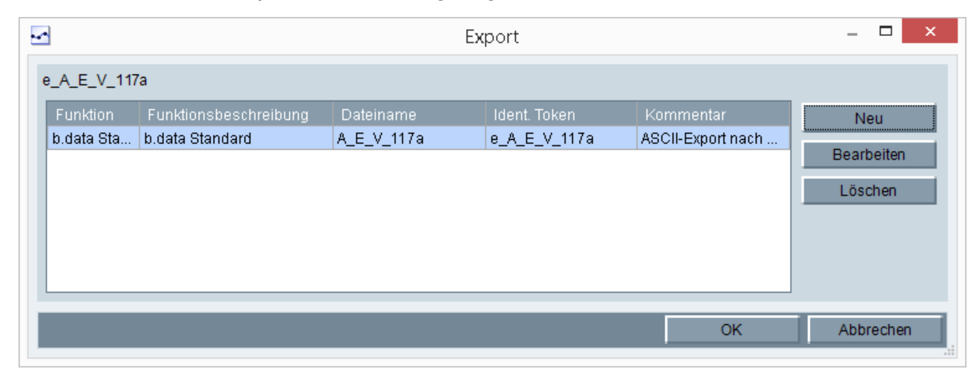
   Export Funktion: B.Data-Standard, EDM Prognose, PDR (bzw. SAT250 EDM), SAP PM VT historisch 6h, SAP PM VVT historisch 6h, VIEW

   Identifikationstoken: Dient zur Identifizierung im Gegensystem

   Dateiname: Name der Ausgabedatei

   Kommentar: Ein beliebiger, beschreibender Text

5. Mit "OK" wird die Exportfunktion angelegt.



6. Damit die nun fertig konfigurierte Exportfunktion auch durchgeführt wird, muss noch der jeweilige Job, z. B. "Job für ASCII-Export B.Data-Standard" in die Job Queue gestellt werden.

   Für die Exportfunktion VIEW wird kein laufender Job benötigt. Denn sobald ein Datenpunkt dieser Exportfunktion zugeteilt worden ist, sind seine Daten via View vw_export_view abrufbar.

Ergebnis

Die Exportfunktion(en) des Datenpunktes wurden erfolgreich konfiguriert und können jetzt benutzt werden.

4.3 Prototyp anlegen

4.3.1 Prototyp projektieren

Überblick

Prototypen stellen die Basis für Loops dar. Algorithmen werden vordefiniert und stehen für weitere Berechnungen zur Verfügung.

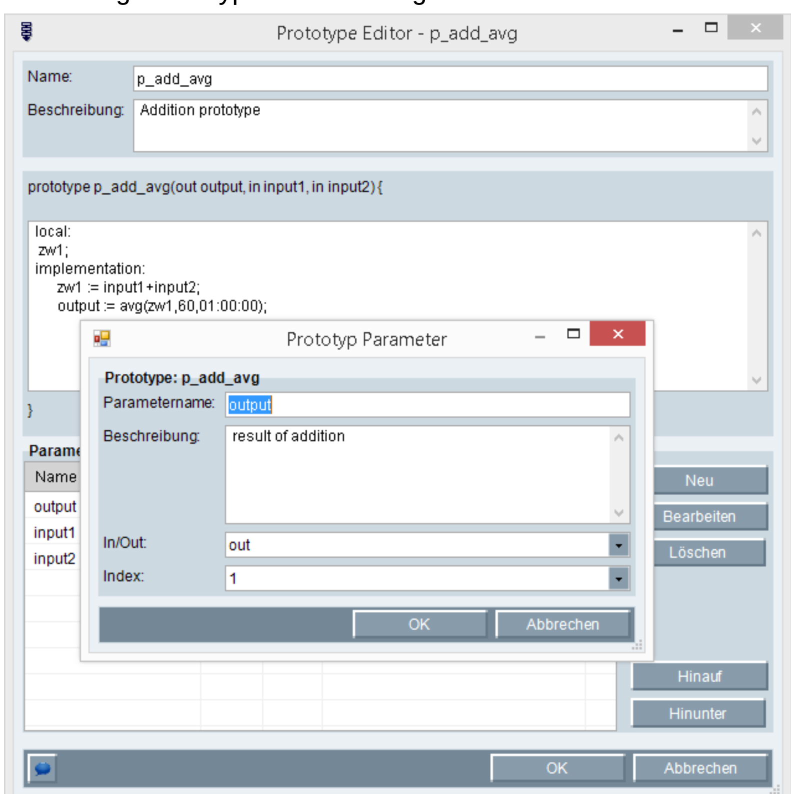
Voraussetzung

B.Data wurde ordnungsgemäß installiert und der Prototyp "p_test01" ist vorhanden.

Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem der Prototyp angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Verarbeitung > Vorverarbeitung" auf die Schaltfläche "Prototyp einfügen".

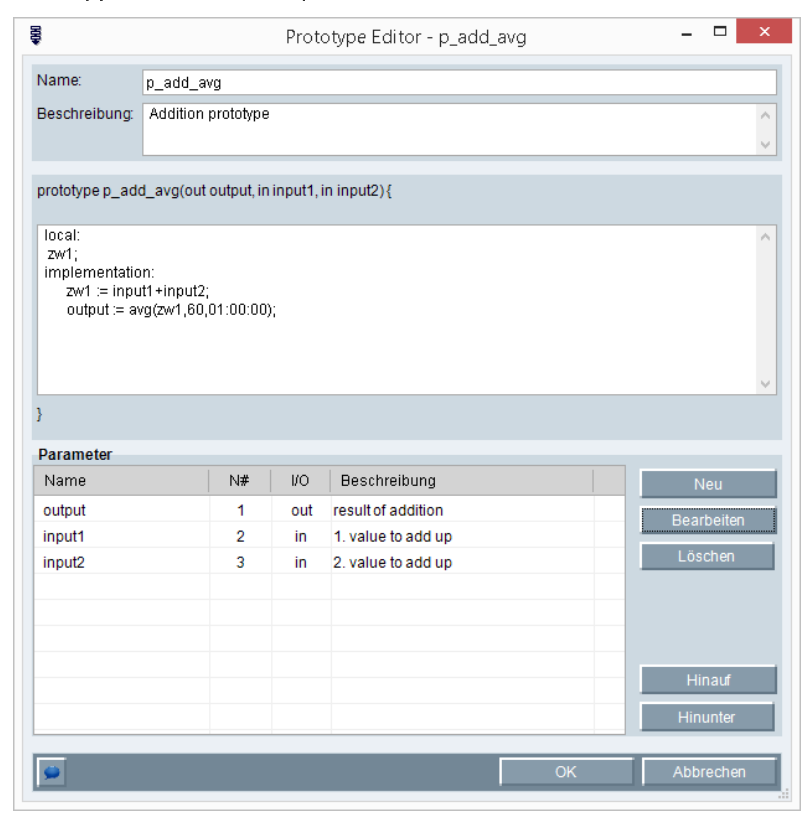
   Der Dialog "Prototype Editor" wird geöffnet.



3. Im Feld Name geben Sie einen Namen für den Prototyp an, wobei "p_" als Kennzeichnung für einen Prototypen vorangestellt werden muss. Unter Beschreibung

kann der Prototyp näher beschrieben werden. Sodann wird das gewünschte Verhalten mittels MCL beschrieben. Die benötigten Ein- und Ausgänge müssen sodann bei den Parametern eingegeben werden. "Neu" anklicken und "Name", "Beschreibung" eingeben. Auswählen, ob es sich um einen Ausgang (out) oder Eingang (in) handelt, die Reihenfolge in der Übergabe auswählen und mit "OK" bestätigen.

4. Sobald alle benötigten In- und Out-Parameter hinzugefügt worden sind den neuen Prototypen mit "OK" abspeichern.



5. Mit Bearbeiten können bestehende Namen und Beschreibungen von Parametern geändert werden. Mit Löschen werden bestehende Parameter gelöscht und mit Auf / Ab kann die Reihenfolge geändert werden (Vorsicht bei bestehenden Loops).

Ergebnis

Ein neuer Prototyp steht zur Verfügung, der zur Konfiguration von neuen Loops herangezogen werden kann.

Siehe auch

Operationen für die Erstellung von Berechnungsbausteinen (Prototypen) (Seite 497)

Beschreibung der MCL-Sprache (Seite 508)

4.4 Loop anlegen

4.4.1 Loop projektieren

Überblick

In diesem Abschnitt finden Sie die Anweisungen zu folgenden Schritten:

- Anlegen eines Loops
- Konfigurieren eines Loops

Voraussetzung

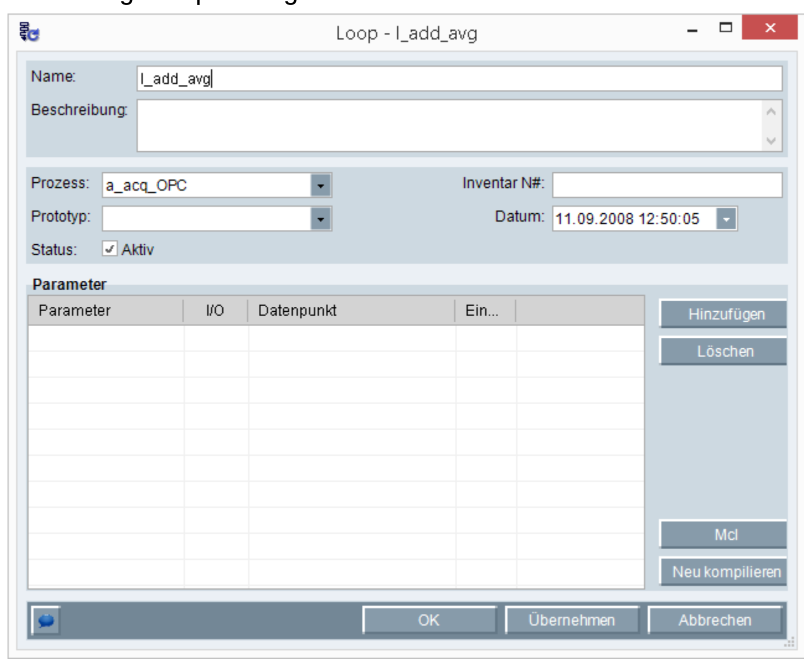
Die benötigten Datenpunkte und Prototypen sind erfolgreich im System angelegt.

Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem der Loop angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Verarbeitung > Vorverarbeitung" auf die Schaltfläche "Loop einfügen".

   Der Dialog "Loop" wird geöffnet.

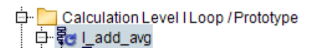
   

3. Im Feld Name geben Sie einen Namen für den Loop an, wobei "l_" als Kennzeichnung für einen Loop vorangestellt werden muss. Unter Beschreibung kann der Loop näher beschrieben werden. Falls vorhanden und gewünscht kann noch eine KKS- oder AKS-Nr. eingegeben werden. Als Datum wird die aktuelle Zeit bei der Erstanlage des Loops automatisch vorgegeben. Weiters wird der aktuell eingeloggte User als Benutzer

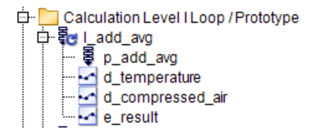
automatisch eingetragen. Als Prozess wird jener Prozess ausgewählt, auf dem der Loop laufen soll. Der Loop wird damit einer Hardware zugeordnet. Im Allgemeinen wird ein eigener Prozess für die Loop Berechnungen angelegt. Den Status auf AKTIV stellen und Aktiv anhaken.

4. Bestätigen Sie die Eingabe mit "OK".

   Der Konfigurationsdialog wird geschlossen. Das Serverobjekt wird im Baum an der entsprechenden Stelle angelegt.



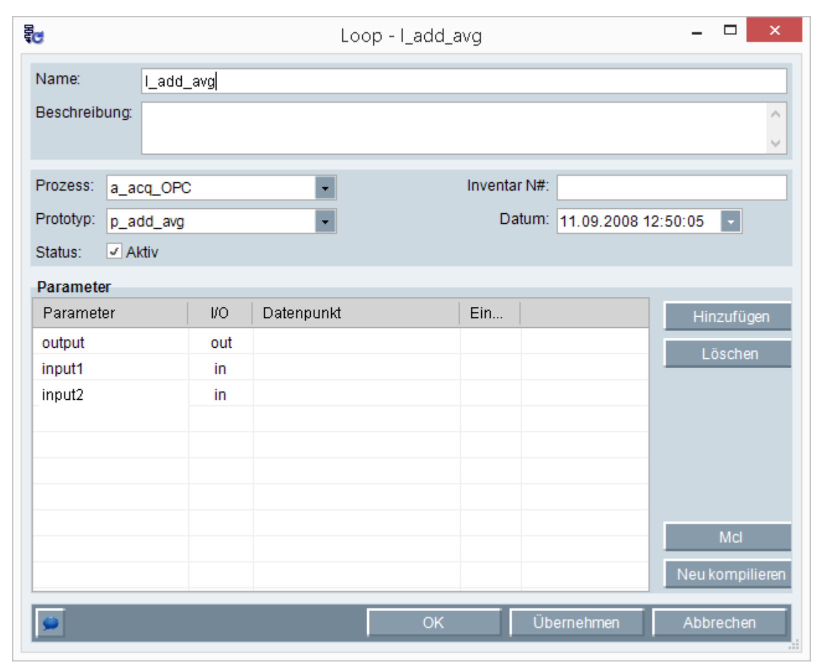
5. Kopieren Sie nun den benötigten Prototypen und die zu verarbeitenden Datenpunkte/Konstanten unter den neuen Loop.



6. Selektieren Sie den neuen Loop. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Bearbeiten…".

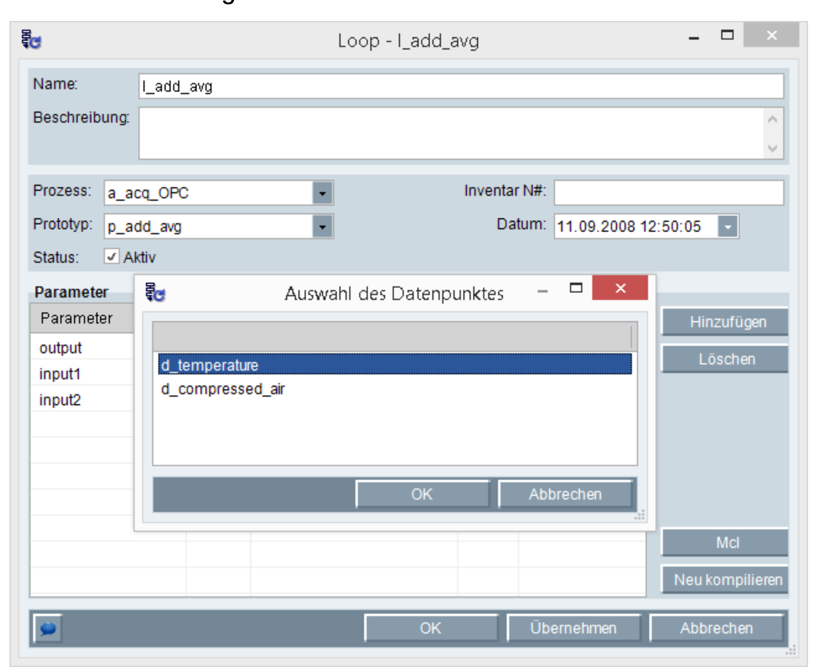
   Der Loopkonfigurationsdialog wird wieder geöffnet.

7. Im nächsten Schritt muss der Prototyp ausgewählt werden.

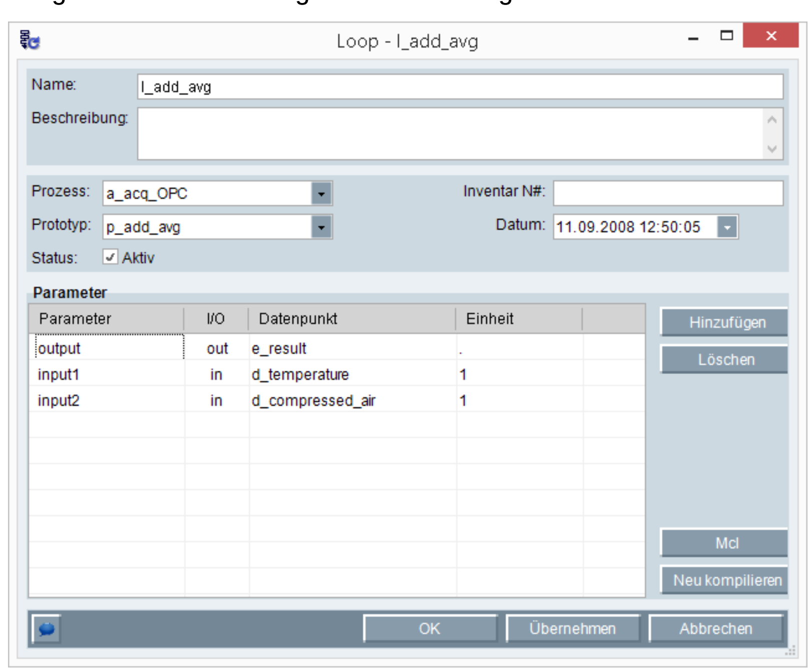


Abhängig vom jeweiligen Prototyp werden die benötigten Parameter und deren Art angezeigt.

8. Im nächsten Schritt werden den Parametern reale Datenpunkte und Konstante zugeordnet. Man stellt sich auf den Parameter dem man eine Messung zuordnen will und klickt auf "Hinzufügen".

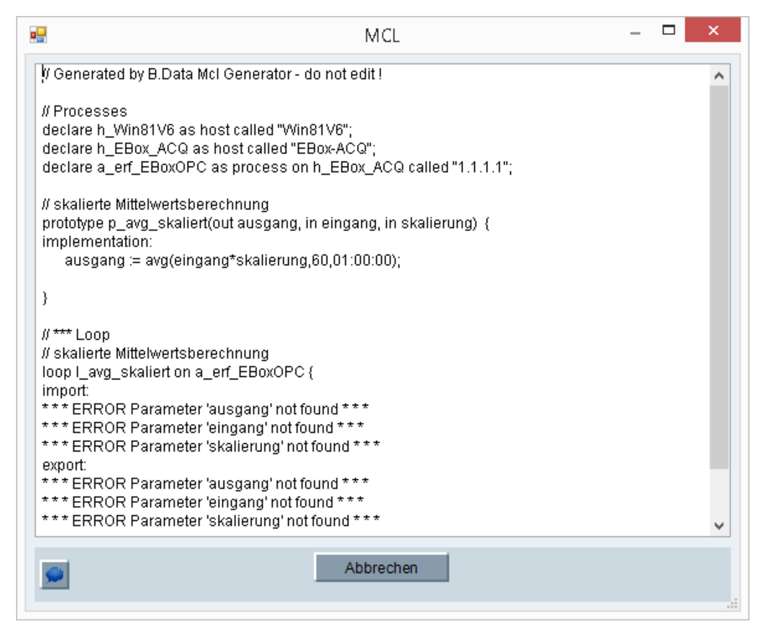


9. Es öffnet sich ein Fenster und alle verfügbaren Messungen werden angezeigt. Man wählt die gewünschte Messung aus und bestätigt mit OK.



Wenn alle Datenpunkte bzw. Konstante den jeweiligen Parametern zugeordnet worden sind, ist die Konfiguration des Loops beendet und wird mit "OK" abgeschlossen.

10. Durch klicken auf "MCL…" kann eingesehen werden, wie sich der Loop in der MCL-Sprache darstellt und vom B.Data-Kernel kompiliert wird.




```
// Generated by B.Data Mcl Generator - do not edit !

// Processes
declare h_Win81V6 as host called "Win81V6";
declare h_EBox_ACQ as host called "EBox-ACQ";
declare a_erf_EBoxOPC as process on h_EBox_ACQ called "1.1.1.1";

// skalierte Mittelwertsberechnung
prototype p_avg_skaliert(out ausgang, in eingang, in skalierung) {
implementation:
    ausgang := avg(eingang*skalierung,60,01:00:00);

}

// *** Loop
// skalierte Mittelwertsberechnung
loop l_avg_skaliert on a_erf_EBoxOPC {
import:
* * * ERROR Parameter 'ausgang' not found * * *
* * * ERROR Parameter 'eingang' not found * * *
* * * ERROR Parameter 'skalierung' not found * * *
export:
* * * ERROR Parameter 'ausgang' not found * * *
* * * ERROR Parameter 'eingang' not found * * *
* * * ERROR Parameter 'skalierung' not found * * *
```

11. Mittels "Recompile" kann ein bereits bestehender und laufender Loop zur Laufzeit geändert werden. Beispiel: Ein anderer Skalierungsfaktor muss zugewiesen werden, da sich dieser in der SPS-Steuerung geändert hat.

Ergebnis

Es liegt ein fertig konfigurierter Loop vor, welcher vom zuständigen Kernel bei Neustart kompiliert, als mcl-Datei abgelegt und die Werte online berechnet werden.

4.5 Daten manuell erfassen

4.5.1 Grundlagen zum Messwerteditor

Überblick

Im Messwerteditor sehen Sie bestehende Messwerte an. Zusätzlich können Sie bestehende Messwerte ändern oder neue Messwerte eingeben. Aus dem Messwerteditor können Sie Daten exportieren oder Daten aus ASCII-Dateien importieren.

Voraussetzung

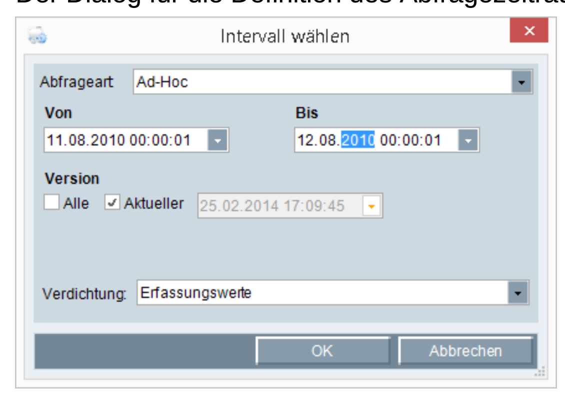
- Die zur Darstellung zu verwendenden Datenpunkte sind im System angelegt.
- Im Abfragezeitraum sind Daten vorhanden.

4.5.2 Messwerteditor öffnen

Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Datenpunkt, für den Sie die Messwerte abfragen wollen.
2. Wählen Sie im Kontextmenü des Datenpunkts den Befehl "Messwerte bearbeiten".

   Der Dialog für die Definition des Abfragezeitraums wird geöffnet.

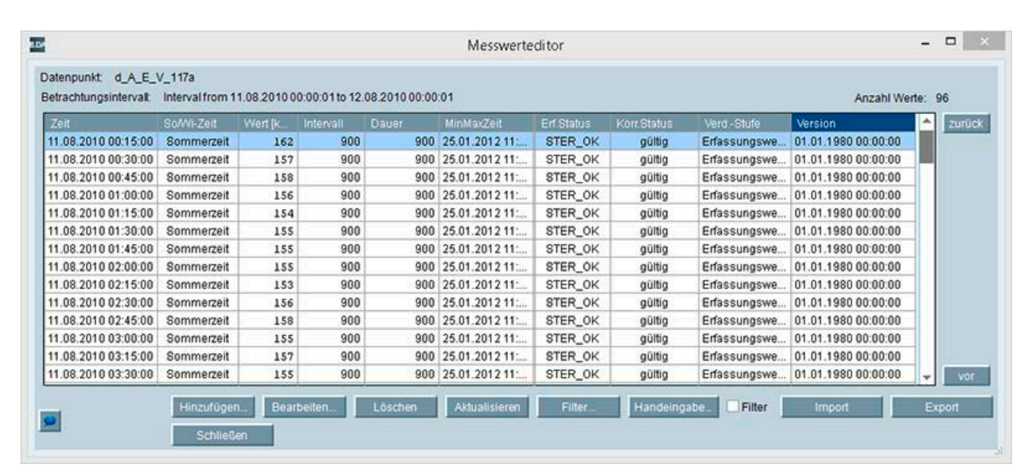
   

3. Geben Sie unter "Von" den gewünschten Startzeitpunkt ein.
4. Wenn Sie einen individuellen Endzeitpunkt eingeben wollen, belassen Sie unter "Abfrageart" die Standardeinstellung "Ad Hoc". Geben Sie unter "Bis" den gewünschten Endzeitpunkt ein. Ansonsten wird der Endzeitpunkt abhängig von der gewählten "Abfrageart" automatisch unter "Bis" eingetragen. Je nach Abfrageart wird zugleich der Zeitbereich gerundet.
5. Wenn die Daten versioniert aufgezeichnet wurden, können Sie unter "Version" zusätzliche Einstellungen konfigurieren.

6. Wenn Sie "alle" aktivieren, werden alle vorhandenen Daten zur Berechnung herangezogen.
7. Wenn Sie "Aktuelle" aktivieren, geben Sie zusätzlich den Zeitpunkt ein. Dann werden nur die Daten zur Berechnung herangezogen, die vor dem definierten Zeitpunkt im System vorhanden waren.
8. Übernehmen Sie die Eingaben mit "OK".

Ergebnis

Der Messwerteditor wird geöffnet.



Links oben werden der Datenpunktbezeichner und das selektierte Intervall angezeigt. Mit den Schaltflächen "zurück" und "vor" blättern Sie um ein Betrachtungsintervall zurück oder vor.

Mit "Aktualisieren" laden Sie den ausgewählten Zeitbereich erneut aus der Datenbank.

Mit den Schalflächen "Einfügen", "Ändern", "Entfernen" und "Handeingabe" können Sie Werte einfügen, ändern oder löschen.

Mit "Schließen" schließen Sie den Messwerteditor.

4.5.3 Werte manipulieren

Überblick

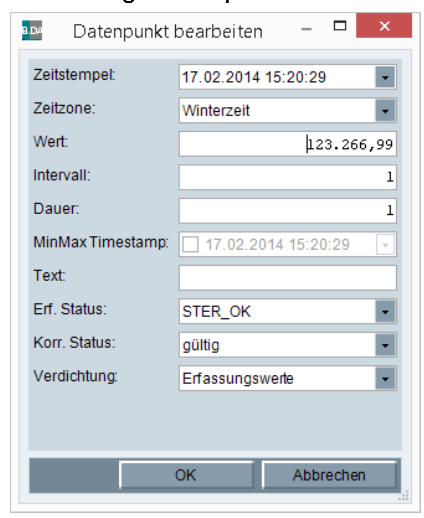
In diesem Abschnitt finden Sie die Anweisungen zu folgenden Schritten:

- Einfügen, Ändern und Löschen von Werten
- Handeingabe
- Datenstruktur für Messwerte
- Erfassungsstatus
- Korrekturstatus

Vorgehensweise

1. Um einen oder mehrere Messwerte zu löschen, markieren Sie die Messwerte und klicken Sie auf "löschen".
2. Um einen Messwert zu ändern, markieren Sie den Messwert und klicken Sie auf "Ändern".

   Der Dialog "Datenpunkt bearbeiten" wird geöffnet.

3. Ändern Sie die gewünschten Werte und klicken Sie auf "OK".

   Der "Korr.Status" wird automatisch auf "gültig mit Handmanipulation" geändert.

   In allen Auswertungen, in denen dieser korrigierte Wert für Berechnungen verwendet wird, ist das Ergebnis orange eingefärbt. Mit dieser Funktionalität ist im Nachhinein eindeutig ersichtlich, dass dieses Ergebnis vom System oder mittels Handmanipulation geändert wurde.

4. Um einzelne Werte zu ergänzen, klicken Sie auf "Handeingabe".

   Der Dialog "Manuelle Dateneingabe" wird geöffnet.



5. Ergänzen Sie die Daten des neuen Werts wie folgt:
   – Geben Sie unter "Von / Bis" den gewünschten Zeitraum ein.
   – Geben Sie den "Wert" ein.
   – Wählen Sie das gewünschte "Intervall"
   – Geben Sie bei Bedarf die "Zeitzone" und die Verdichtung ("Kompr.") ein.
6. Klicken Sie auf "OK".

Ergebnis

Sämtliche derart eingegebenen, abgeänderten oder gelöschten Werte werden im Logging-Editor mitprotokolliert.

Jeder Wert im B.Data wird mit folgenden Daten abgespeichert.

- Zeitstempel
- Zeitzone (Sommerzeit / Winterzeit)
- Wert
- Intervall (in Sekunden)
- Dauer (in Sekunden)
- MinMaxZeit (wird nur von wenigen Funktionen beschrieben)
- Text (falls ein Datenpunkt für eine Texteingabe konfiguriert ist, wird dieser in diesem Feld eingetragen)
- Erfassungsstatus (wird von der Datenerfassung eingetragen)
- Korrekturstatus (Handmanipulation, Korrekturjobs,..)
- Kompressions-Level (Erfassungswerte, erst wenn eine Komprimierung durchgeführt wird, werden andere Komprimierungs-Levels erzeugt.)
- Versionsdatum (falls der Datenpunkt auf nicht versioniert konfiguriert ist, wird immer die Version mit dem Zeitstempel 01.01.1980 00:00:00)

Mögliche Erfassungsstatus

- STER_OK
- STER_INVALID

- STER_CONFUSE
- STER_LUECKE
- STER_FIRST
- STER_FIRST_INVALID
- STER_FIRST_CONFUSE
- STER_FIRST_INVALID_CONFUSE
- STER_LAST
- STER_LAST_INVALID
- STER_LAST_CONFUSE
- implementiert im NLS
- DB-Aktualisierung gesperrt im NLS
- errechneter Prozesswert
- ungültig in ZAD
- Nachgeführt in ZAD
- Anwendungsspezifisch
- Ausreißer
- Ersatzwert

Mögliche Korrekturstatus:

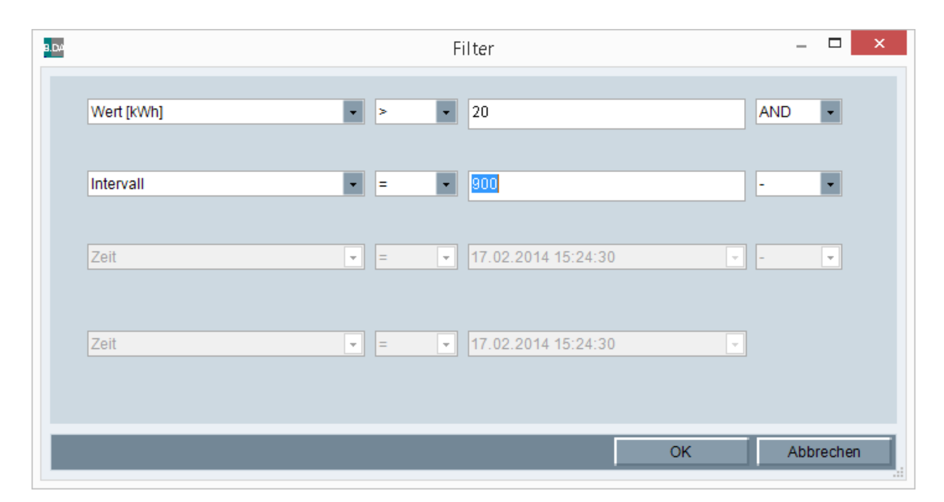
- gültig
- ungültig
- korrigiert mit LRU
- korrigiert mit Ersatzmessung
- korrigiert mit Ersatzwert
- gültig mit Handmanipulation
- gültig korr. mit LRU u. Handmanipulation
- gültig korr. mit Ersatzm. und Handmani.
- gültig korr. mit Ersatzw. und Handmani.
- Import
- Import ungültig
- Import gültig korrigiert mit LRU
- Import gültig korr. mit Ersatzmessung
- Import gültig korr. mit Ersatzwert
- Import gültig mit Handmanipulation
- Import gültig korr. mit LRU+Handmani.
- Imp. gültig korr. mit Ersatzm.+Handmani.

- Imp. gültig korr. mit Ersatzw.+Handmani.
- Korrigiert

4.5.4 Filtern im Messwerteditor

Filtermöglichkeiten

Um rasch die richtigen Informationen zu bekommen, nutzen Sie die Filterfunktion. Um den Dialog "Filter" aufzurufen, klicken Sie im Messwerteditor auf "Filter".



In der ersten Liste wählen Sie die Spalte. In der zweiten Liste wählen Sie den Operator. Abhängig vom gewählten Eintrag in der ersten Spalte stehen in der dritten Spalte zusätzliche Einträge zur Verfügung. In der vierten Spalte können Sie die Filter mit "AND" oder "OR" kombinieren.

Mit "OK" wenden Sie den Filter an. Das Ergebnis wird im Messwerteditor dargestellt. Mit dem Optionskästchen "Filter" deaktivieren Sie den Filter wieder.

4.5.5 Betriebswerte exportieren und importieren

Überblick

In diesem Abschnitt finden Sie die Anweisungen zu folgenden Schritten:

1. Daten exportieren
2. Daten verändern
3. Daten importieren

Voraussetzung

Messwerteditor ist geöffnet.

Daten exportieren

1. Markieren Sie im Messwerteditor die gewünschten Daten und klicken Sie auf "Export".

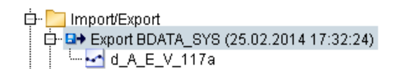
   Der Dialog "Speichern unter" wird geöffnet.
2. Wählen Sie das Zielverzeichnis und geben Sie einen Dateinamen ein. Klicken Sie auf "Speichern".

Die markierten Daten werden im B.Data-Standardformat in der Textdatei gespeichert.

Hinweis

Die Versionsinformation wird nicht mit exportiert. Wenn Sie Daten älterer Versionen exportieren und wieder importieren, werden die Daten in die aktuelle Version importiert.

Das Exportieren von Daten wird im B.Data gelogged. Im Ordner "Import/Export" wird ein entsprechendes Export-Objekt angelegt. Unter dem Export-Objekt wird der Datenpunkt eingehängt, dessen Werte exportiert wurden.



Daten ändern

1. Um das Export-Objekt zu bearbeiten, doppelklicken Sie auf das Export-Objekt.

   Das Export-Objekt wird mit einer entsprechenden Anwendung geöffnet, z. B. Notepad oder Microsoft Excel.
2. Ändern Sie die gewünschten Daten und speichern Sie die Datei im Format *.TXT oder *.CSV wieder ab.

   Microsoft Excel ersetzt das Trennzeichen ";" durch einen Tabulator.

Daten importieren

1. Klicken Sie im Messwerteditor auf "Import".

   Der Dialog "Öffnen" wird geöffnet.

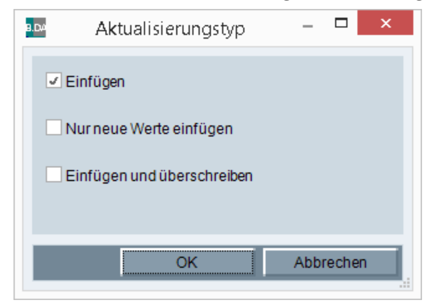
2. Wählen Sie die Datei im B.Data-Standardformat aus und klicken Sie auf "Öffnen".

   Die Daten werden importiert.

   Wenn der Datenpunkt so konfiguriert ist, dass die Werte versioniert abgelegt werden: Alle Werte werden mit einer neuen Version eingetragen. Wenn Sie die Daten eines anderen Datenpunkts importieren, erhalten Sie folgende Meldung: "Achtung: MessID stimmt nicht überein! Wollen Sie dennoch fortfahren?" Bestätigen Sie die Meldung entweder mit "Ja" oder brechen Sie den Import mit "Nein" ab. Mit dieser Meldung soll verhindert werden, dass Sie versehentlich Daten eines falschen Datenpunktes überschreiben.

   Wenn Sie den Import über die B.Data-Menüleiste "Bearbeiten > Messwerte importieren" ausführen, werden die Daten nicht auf Plausibilität überprüft.

   Wenn der Datenpunkt so konfiguriert ist, dass die Daten nicht versioniert abgelegt werden, wird der Dialog "Änderungstyp" geöffnet.



3. Wählen Sie die gewünschte Option:

   – "Einfügen": Fügt nur Werte ein, die noch nicht in der Datenbank vorhanden sind.

   – "Einfügen nur neuer Werte": Fügt nur Werte ein, die noch nicht in der Datenbank vorhanden sind. Wenn Sie sehr große Datenmengen importieren, verwenden Sie nach Möglichkeit diese Option.

   – "Einfügen und überschreiben": Fügt neue Werte ein und überschreibt vorhandene Werte.

Ergebnis

Nach erfolgreichem Import wird eine Meldung angezeigt, z. B. "Es wurden 24 von 24 Datensätzen eingetragen".

Das Importieren von Daten wird in B.Data gelogged. Im Ordner "Import/Export" wird ein entsprechendes Import-Objekt angelegt. Unter dem Import-Objekt wird der entsprechende Datenpunkt eingehängt.

Import/Export
Export BDATA_SYS (25.02.2014 17:32:24)
d_A_E_V_117a
Import BDATA_SYS (25.02.2014 17:32:49)
d_A_E_V_117a

4.5.6 Matrix projektieren

Überblick

Mit dem Matrix-Objekt kann im B.Data als auch im B.Data Web auf einfache Weise eine manuelle Dateneingabemöglichkeit geschaffen werden.

In diesem Abschnitt finden Sie die Anweisungen zu folgenden Schritten:

1. Matrix-Objekt konfigurieren.
2. Zuordnen der gewünschten Datenpunkte
3. Mögliche Datenpunktkonfigurationen
4. Dateneingabe

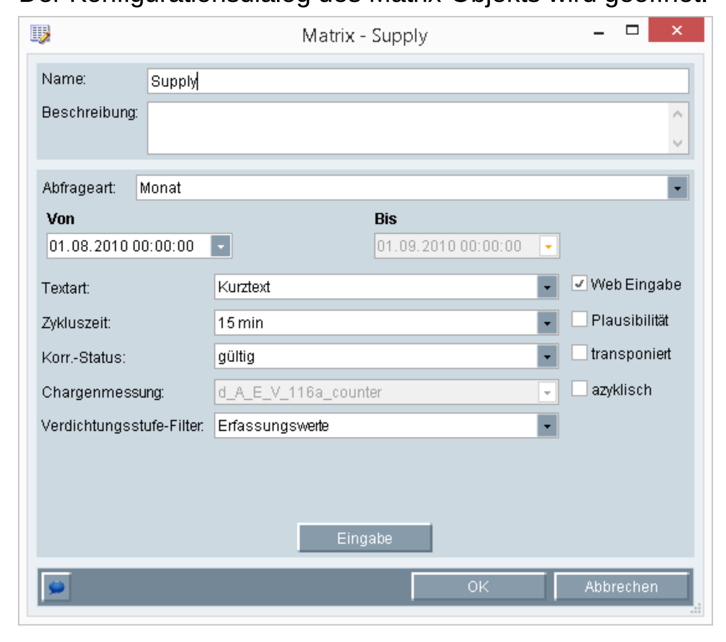
Voraussetzung

Die zur Darstellung zu verwendenden Datenpunkte sind erfolgreich im System angelegt.

Matrix-Objekt konfigurieren

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem das Matrix-Objekt angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Erfassung > Manulle Erfassung" auf die Schaltfläche "Matrix einfügen".

   Der Konfigurationsdialog des Matrix-Objekts wird geöffnet.



3. Geben Sie einen "Namen" und bei Bedarf eine "Beschreibung" sowie die "Abfrageart" ein.

   Die Abfrageart bestimmt den Zeithorizont, der in der Matrix angezeigt wird. Beispiel: Der Benutzer gibt Tageswerte über eine Woche ein. In diesem Fall ist die Abfrageart "Woche"

und die "Zykluszeit" 1 d für Tag. Der Zeitraum "Von / Bis" wird automatisch vom System ermittelt.

4. Wählen Sie unter "Textart" aus, welcher Eintrag des Datenpunkts im Header der Matrix angezeigt wird.
5. Wählen Sie bei Bedarf die "Zykluszeit". Achten Sie darauf, dass die Zykluszeit mit der Zykluszeit des Datenpunkts übereinstimmt.
6. Ändern Sie bei Bedarf den "Korrekturstatus".
7. Wenn der Benutzer Werte über das Web eingeben können soll, aktivieren Sie "Web Eingabe".
8. Wenn Sie die Plausibilitätsprüfung einschalten wollen, aktivieren Sie "Plausibilität".
9. Wenn die Zeitachse nicht nach unten, sondern nach rechts aufgebaut werden soll, aktivieren Sie "transponiert". Gilt auch für die Datenpunktbezeichnung.
10. Wenn Sie in der Matrix chargenbezogene Daten eingeben, aktiveren Sie "azyklisch". Wählen unter "Chargenmessung" den Datenpunkt aus, der die Chargeninformation enthält.
11. Um das Matrix-Objekt in B.Data anzulegen, klicken Sie auf "OK".
12. Mit OK werden die Einstellungen auf die Datenbank geschrieben und ein Objekt im B.Data angelegt.

    Manual Data Collection
    Supply

13. Ordnen Sie abschließend die Datenpunkte zur Matrix zu. Achten Sie darauf, dass die Zykluszeit mit der Zykluszeit des Datenpunkts übereinstimmt.

    Manual Data Collection
    Supply
    d_OPC_xxxDatapointName15s_1xxxx
    d_OPC_xxxDatapointName15s_2xxxx

Wenn Sie "Plausibilität" aktiviert haben, werden die "Obergrenze" und "Untergrenze" für die Plausibilisierung aus der Datenpunktkonfiguration in der Matrix herangezogen.

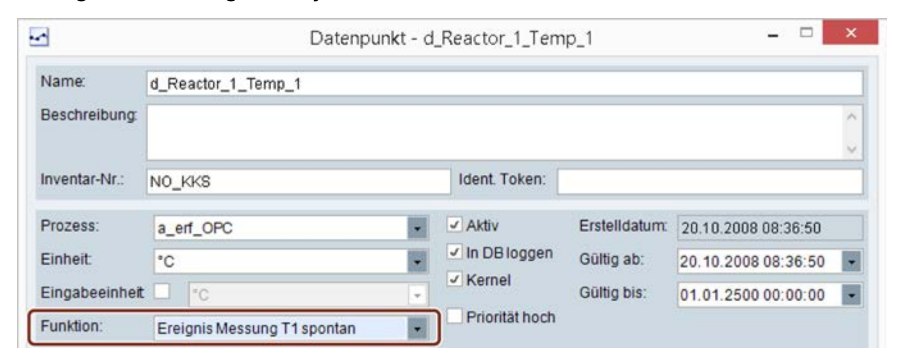
Folgenden Funktionstypen des Datenpunkts haben Auswirkungen auf die Matrix:

- "Ereignis Messung T1 spontan", "Ereignis Messung T1 zyklisch" und für die Definition des Datenpunktes mit der Chargeninformation
- "Text": Die eingegebenen Werte werden in ein Textfeld abgelegt.
- "Priorität hoch": Auf diesen Datenpunkt können zwar Werte eingetragen, jedoch nicht über die Matrix abgeändert werden.

Hintergrund: Chargenbezogene Daten

Damit ein Datenpunkt Chargeninformationen anzeigt, muss im Feld "Funktion" einer der folgenden Einträge konfiguriert sein:

- "Ereignis Messung T1 spontan"
- "Ereignis Messung T1 azyklisch"



Im Datenpunkt (Ereignis Messung T1 spontan), liegen die Daten wie folgt ab:

Zeitstempel	Wert
01.02.2008 14:32	0
01.02.2008 15:12	1
01.02.2008 18:20	0
01.02.2008 21:10	1

Jede Wertänderung definiert ein Chargenende bzw. Chargenanfang. Im obigen Fall können in der Matrix Werte für folgende Zeitbereiche definiert werden.

- 01.02.2008 14:32 - 01.02.2008 15:12
- 01.02.2008 15:12 - 01.02.2008 18:20
- 01.02.2008 18:20 - 01.02.2008 21:10

Im Datenpunkt (Ereignis Messung T1 zyklisch), liegen die Daten wie folgt ab.

Zeitstempel	Wert
01.02.2008 14:32	0
01.02.2008 14:33	0
01.02.2008 14:34	1
01.02.2008 14:35	1
01.02.2008 14:36	0

In diesem Fall können in der Matrix Werte für folgende Zeitbereiche definiert werden.

- 01.02.2008 14:32 - 01.02.2008 14:34
- 01.02.2008 14:34 - 01.02.2008 14:36

  Die eingegebenen Werte werden mit dem Bis Zeitstempel auf die Datenbank geschrieben und stehen somit für weiterführende Auswertungen zur Verfügung.

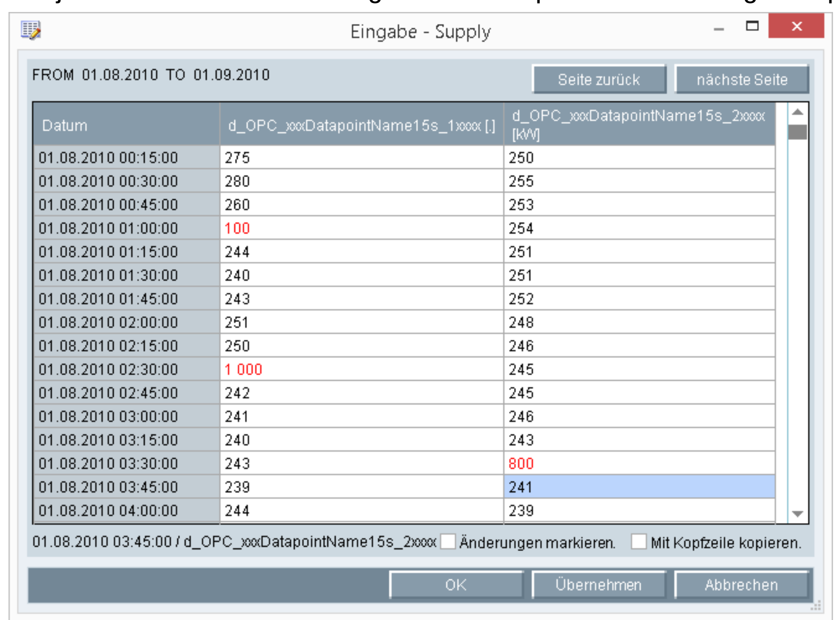
Daten über die Matrix eingeben

1. Um Daten über die Matrix einzugeben, doppelklicken Sie auf das Matrix-Objekt.

   Der Konfigurationsdialog des Matrix-Objekts wird geöffnet.

2. Um die Matrix aus den Zeitstempeln und den eingehängten Datenpunkten aufzubauen, klicken Sie auf "Eingabe".

   Für jeden unter der Matrix hängenden Datenpunkt wird eine eigene Spalte generiert.



Datum	d_OPC_xxxDatapointName15s_1xxxx []	d_OPC_xxxDatapointName15s_2xxxx [kW]
01.08.2010 00:15:00	275	250
01.08.2010 00:30:00	280	255
01.08.2010 00:45:00	260	253
01.08.2010 01:00:00	100	254
01.08.2010 01:15:00	244	251
01.08.2010 01:30:00	240	251
01.08.2010 01:45:00	243	252
01.08.2010 02:00:00	251	248
01.08.2010 02:15:00	250	246
01.08.2010 02:30:00	1 000	245
01.08.2010 02:45:00	242	245
01.08.2010 03:00:00	241	246
01.08.2010 03:15:00	240	243
01.08.2010 03:30:00	243	800
01.08.2010 03:45:00	239	241
01.08.2010 04:00:00	244	239

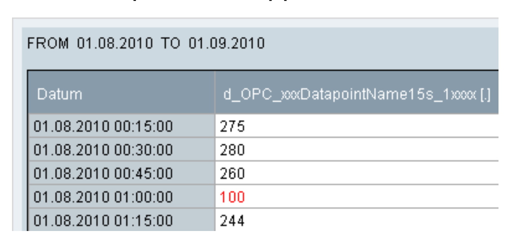
3. Geben Sie in den dafür vorgesehenen Feldern die Werte ein.

   Wenn in der Matrix-Konfiguration die Option "Plausibilisierung" aktiviert ist, wird im unteren Bereich des Eingabedialoges für das aktive Feld zusätzlich zur Datenpunktbezeichnung der Gültigkeitsbereich angezeigt. Wenn Sie einen Wert außerhalb des Gültigkeitsbereichs eingeben, wird der Wert rot markiert (siehe oben). Zusätzlich werden Sie nach der Eingabe darauf hingewiesen: "Value 8 must be >= 20!".

4. Übernehmen Sie geänderte Werte mit "Eingabe" in die Datenbank.

   Das Ergebnis wird unterhalb der Schaltfläche "Eingabe" angezeigt. Beispiel: "5 Werte eingefügt, 0 Werte aktualisiert, 0 Werte entfernt."

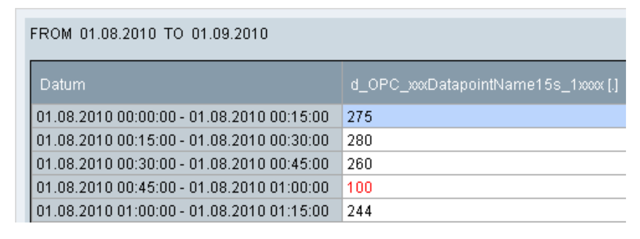
5. Mit "Seite zurück" und "nächste Seite" ändern Sie den Betrachtungszeitraum. Die jeweils dazugehörigen Werte werden aus der Datenbank geladen.
6. Um die Darstellung in der Matrix auf Gültigkeitsbereich umzuschalten, weisen Sie unter "B.Data Optionen > Appl." dem Namen "TimestampsAlignLeft " den Wert 1 zu.



FROM 01.08.2010 TO 01.09.2010

Datum	d_OPC_xxxDatapointName15s_1xxxx []
01.08.2010 00:15:00	275
01.08.2010 00:30:00	280
01.08.2010 00:45:00	260
01.08.2010 01:00:00	100
01.08.2010 01:15:00	244

Standardmäßig ist die Zeitstempel-Darstellung eingestellt: TimestampsAlignLeft = 0.



FROM 01.08.2010 TO 01.09.2010

Datum	d_OPC_xxxDatapointName15s_1xxxx []
01.08.2010 00:00:00 - 01.08.2010 00:15:00	275
01.08.2010 00:15:00 - 01.08.2010 00:30:00	280
01.08.2010 00:30:00 - 01.08.2010 00:45:00	260
01.08.2010 00:45:00 - 01.08.2010 01:00:00	100
01.08.2010 01:00:00 - 01.08.2010 01:15:00	244

Diese Einstellungen gelten für B.Data und B.Data Web.

Siehe auch

B.Data Optionen (Seite 353)

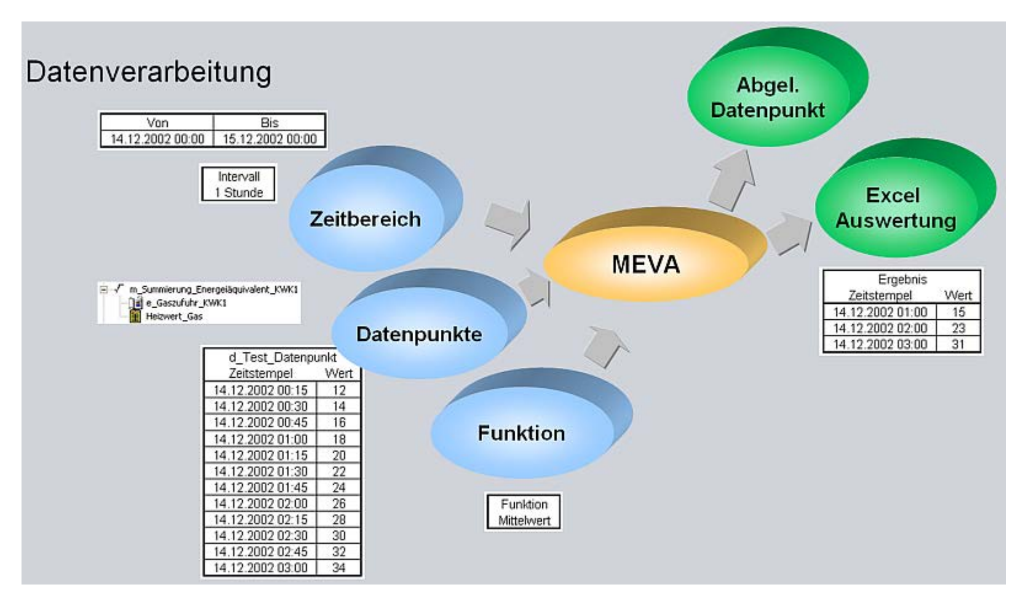
Verrechnungsstufe 2 "Das MEVA-Konzept" 5

5.1 Einleitung

Messvariable, im System auch als MEVA bezeichnet, bilden die Berechnungsgrundlage für die einzelnen Kennwerte in den Auswertungen und Berichten.

MEVA-Konzept

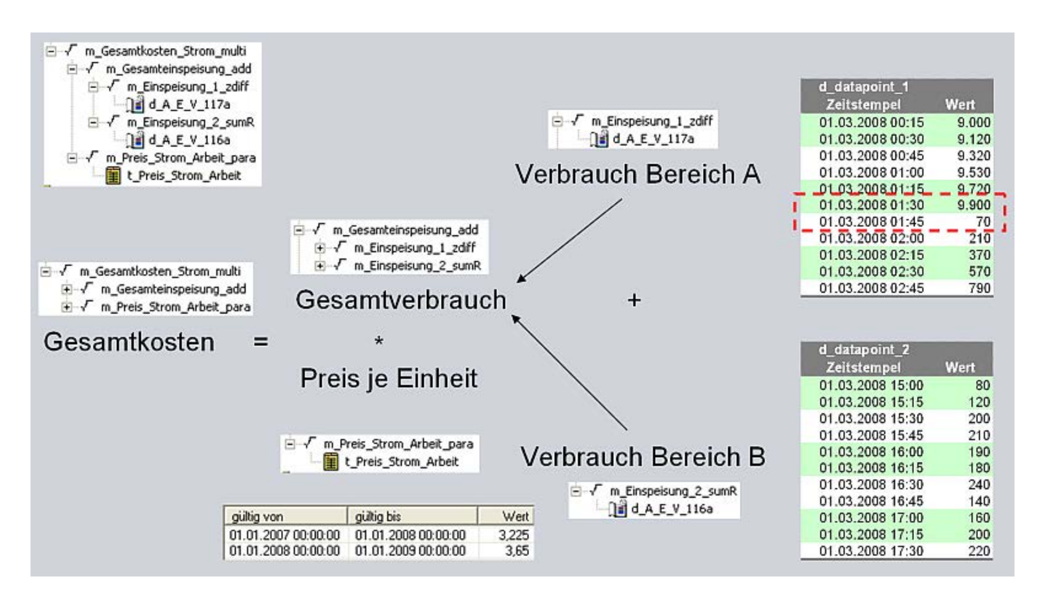
Eine Messvariable (MEVA) beschreibt die Verknüpfung von einer oder mehreren Betriebsdatenreihen, Parametern oder anderen Messvariablen mit dem dazugehörigen Bewertungsalgorithmus. Die Berechnung einer Messvariablen erfolgt zum Zeitpunkt der Berichtsanforderung. Die auflaufenden Betriebsdaten werden somit nicht Vorverrechnet und in der Datenbank vorgehalten, sondern die Ergebnisse der Berechnung werden nach Anforderung für einen definierten Auswertezeitraum geliefert.



Der wesentliche Vorteil dieses Konzeptes ist, dass Messvariable nur für jene Datenreihen berechnet werden, welche für Auswertungen in einem bestimmten Auswertezeitraum benötigt werden. Dadurch wird der Speicher- und Archivierungsbedarf auf der Datenbank drastisch minimiert.

Die Ergebnisse der MEVAs können auf abgeleitete Datenpunkte geschrieben werden oder werden direkt im Excel dargestellt. Die Qualität der Werte wird farblich gekennzeichnet.

Durch das Aneinanderreihen der einzelnen MEVA-Funktionalitäten werden die Berechnungsvorschriften direkt im Anlagen-Explorer konfiguriert und dargestellt.



5.2 Parameter anlegen

5.2.1 Parameter projektieren

Überblick

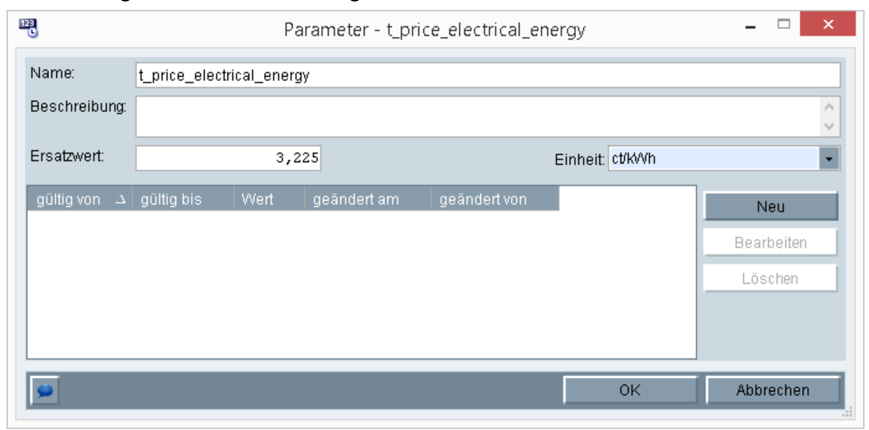
In diesem Abschnitt finden Sie die Anweisungen zu folgenden Schritten:

- Anlegen eines Parameters
- Konfigurieren eines Parameters
- Auslesen des Parameterwertes per Messvariable

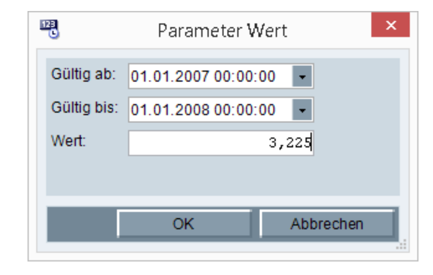
Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem der Parameter angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Verarbeitung > Verrechnung" auf die Schaltfläche "Parameter einfügen".

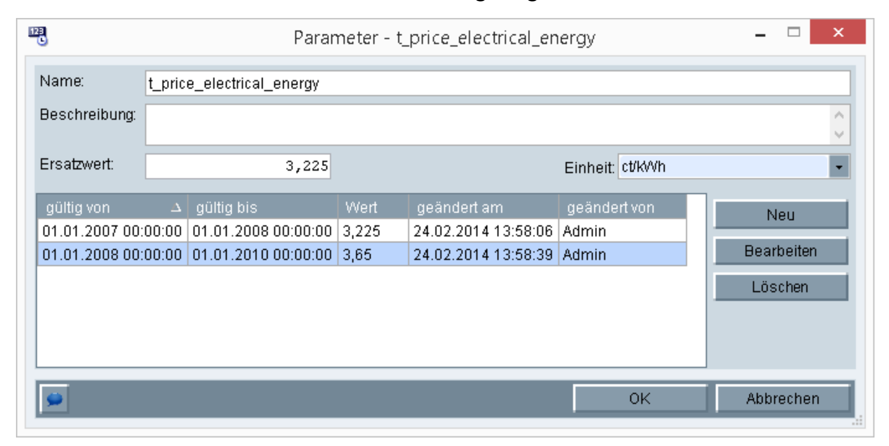
   Der Dialog "Parameter" wird geöffnet.



3. Einen aussagekräftigen Namen (t_xxx) und optional eine Beschreibung angeben. Wenn als Ersatzwert 3,225 eingegeben wird, d. h., solange keine Werte mit einer Gültigkeit definiert sind, wird für diesen Parameter für jeden Zeitpunkt 3,225 zurückgegeben.
4. Durch einen Klick auf "Neu" wird der Dialog zum Bearbeiten der Parameterwerte geöffnet.
5. Definieren Sie "Wert" und die Gültigkeitsdauer des Werts und bestätigen Sie mit "OK".



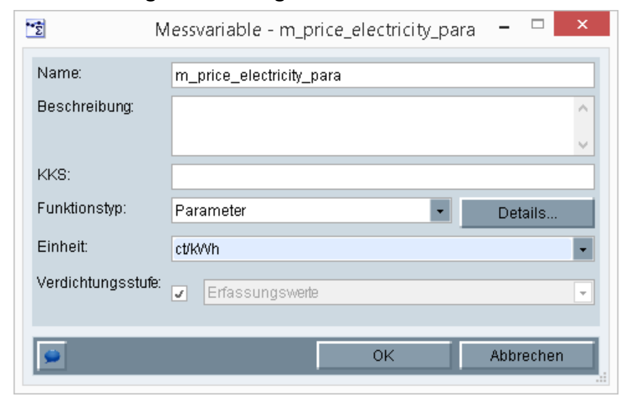
6. Der eingegebene Wert wird jetzt angezeigt und kann mittels "Bearbeiten" geändert werden oder wenn notwendig mit "Löschen" wieder gelöscht werden. Weiters können für weitere Zeitbereiche neue Werte hinzugefügt werden.



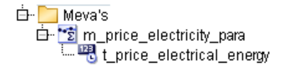
7. Mit "OK" wird der Parameter mit den definierten Werten angelegt.

   Wenn Änderungen bei den Werten vorgenommen werden, müssen Berichte neu berechnet werden, die auf den Gültigkeitsbereich dieser Werte zugreifen.

   Jetzt werden noch MEVAs benötigt, welche die Parameterwerte auslesen und zur Berechnung oder Ausgabe bereitstellen.



8. Einen aussagekräftigen Namen (m_xxx) und optional eine Beschreibung angeben. Als Funktionstyp muss "Parameter" ausgewählt werden. Um gleich aus dem Namen der MEVA auf die Funktion schließen zu können, sollte der Name der MEVA mit "_para" enden. Mit "OK" die Eingabe bestätigen.



9. Der Parameter muss nun noch unter die MEVA eingehängt werden, damit die MEVA vollständig konfiguriert ist.

Siehe auch

Messvariable projektieren (Seite 179)

5.3 Messvariable projektieren

Überblick

In diesem Abschnitt finden Sie die Anweisungen zu folgenden Schritten:

- Anlegen einer MEVA
- Konfigurieren einer MEVA

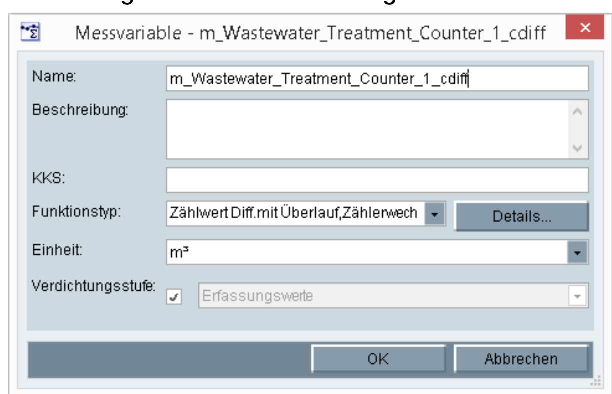
Voraussetzung

Die benötigten Datenpunkte und Parameter sind erfolgreich im System angelegt.

Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem die MEVA angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Verarbeitung > Verrechnung" auf die Schaltfläche "Messvariable einfügen".

   Der Dialog "Messvariable" wird geöffnet.



3. Im Feld "Name" geben Sie einen Namen für die MEVA an, wobei "m_" als Kennzeichnung für eine MEVA vorangestellt werden muss. Unter "Beschreibung" kann die MEVA näher beschrieben werden. Falls vorhanden und gewünscht kann noch eine KKS- oder AKS-Nr. bzw. ein freier Text eingegeben werden. Als Funktionstyp wird die gewünschte Verarbeitungsroutine ausgewählt (über Details wird eine kurze Beschreibung der Funktion eingeblendet). Als Einheit wird jene Einheit ausgewählt, welche sich aus der Verarbeitungsroutine und den untergelagerten Datenpunkten bzw. MEVAs ergibt.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit "OK".

   Der Konfigurationsdialog wird geschlossen. Das Serverobjekt wird im Baum an der entsprechenden Stelle angelegt.

   Meva's
   m_Wastewater_Treatment_Counter_1_cdiff

5. Kopieren Sie nun die zu verarbeitenden Datenpunkte, Parameter bzw. MEVAs unter die neue Messvariable.

   Meva's
   m_Wastewater_Treatment_Counter_1_cdiff
   d_Wastewater_Treatment_Counter_1

Ergebnis

Es liegt eine fertig konfigurierte MEVA vor, welche zur Weiterverarbeitung in Berichten und abgeleiteten Datenpunkten herangezogen werden kann.

Siehe auch

Datenbankfunktionen für Messvariablen (Seite 512)

Verrechnungsstufe 3 "Berichts- und Visualisierungskonzept" 6

6.1 Grundlagen zur Verrechnungsstufe 3

Definition

"Verrechnungsstufe 3" bezeichnet das zeitunabhängige Verarbeiten und Darstellen von Messwerten in Berichten. Für die Darstellung der Berichte wird Microsoft Excel verwendet.

Um die aus B.Data exportierten Daten aufzubereiten, können Sie die gesamte Microsoft Excel-Funktionalität nutzen, z. B. statistische Funktionen wie Korrelation oder die Regressionsanalyse. Zusätzlich können Sie die Ergebnisdaten anhand von Grafiken oder Diagrammen aufbereiten.

Anwendung

"Verrechnungsstufe 3" unterstützt Sie in folgenden Fällen:

- Erstellung unternehmensspezifischer Berichte für jeden Bereich und Informationsbedarf.
- Informationstechnische, systemübergreifende Betrachtung verschiedener Unternehmensbereiche für eine ganzheitliche Unternehmensbetrachtung.
- Das Workflowsystem von B.Data entlastet das Personal:
  - Automatische und zyklische Berechnung von Kennzahlen und Bilanzierungsergebnissen (Taskmanagement).
  - Automatische Erstellung von Standardauswertungen für vordefinierte Zeiträume, z. B. Tag, Monat, Schicht, Jahr.
  - Automatischer Versand der Auswertungen auf Drucker im unternehmensweiten Druckerverbund.
  - Automatischer Versand der Auswertungen und Abrechnungsgrundlagen per E-Mail-Anlage an Adressaten in- und außerhalb des Unternehmensbereichs.

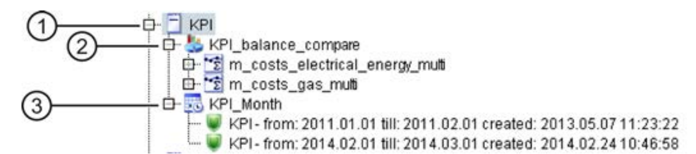
Bei der Generierung von Berichten haben Sie jederzeit Zugriff auf Konfigurationen aus der Vergangenheit (Historisierung) oder verschiedene Versionen von Messwerten (Versionierung).

Projektierung

Legen Sie bei der Projektierung eines Berichts Folgendes fest:

- Abfrageart: Zeitbereich, der im Bericht abgefragt wird.
- Modul: Darstellung des Berichts in Microsoft Excel.

Jedes Modul wird von den ihm zugeordneten Messvariablen mit Werten versorgt. Nachdem die Excel-Vorlage generiert worden ist, wird das fertige Berichtsergebnis im Projektbaum unter der gewählten Abfrageart abgelegt und kann per Doppelklick aufgerufen werden.



① Der Bericht verwendet für die Auswertung das Modul "Bilanz vergleichend" ② und die Abfrageart "Monat" ③.

② Das Modul wird mit Werten von zwei Messvariablen versorgt, die Messwerte mit der Datenbankfunktion "Multiplikation von n Meva's" berechnen.

③ Unter der Abfrageart sind Ergebnisse des Berichts abgelegt, der zwei Mal generiert wurde.

6.2 Bericht anlegen

6.2.1 Grundlagen zu Berichten

Überblick

Sie können in B.Data die erfassten Messwerte in Berichten darstellen oder verarbeiten. Für die Darstellung verwenden Berichte in B.Data Microsoft Excel. Sie können alle Gestaltungsmöglichkeiten von Microsoft Excel für Ihre Berichte nutzen. Zum Beispiel können Sie die erfassten Messwerte in einem Torten-Diagramm darstellen.

Sie können Berichte manuell oder automatisch generieren, per E-Mail verschicken, ausdrucken, auf einem File-Server ablegen und im B.Data Web ansehen.

Berichtsergebnisse werden im Strukturbaum des Anlagen-Explorer gespeichert. Der Name der Berichtsergebnisse setzt sich aus dem Namen des Berichts, der Berechnungsperiode und dem Erstellungsdatum zusammen.

Sie können für Ihr Projekt die in B.Data vordefinierten Berichte verwenden. Die vordefinierten Berichte finden Sie unter "Customer > Reports".

Komponenten für die Erstellung eines Berichts

Um einen Bericht zu erstellen, benötigen Sie eine Abfrageart und ein Modul.

Mit einer Abfrageart legen Sie den Zeitbereich eines Berichts fest und konfigurieren Sie das automatische Berichtswesen.

Mit einem Modul legen Sie fest, wie die erfassten Messwerte in Microsoft Excel berechnet und dargestellt werden. Es gibt beispielsweise folgende Modultypen:

- Abfragemodul: Gibt Werte ohne Verrechnung zurück, z. B. Messwerte eines Monats tagesgenau.
- Bilanzmodul: Gibt einen Wert für einen Zeitbereich zurück, z. B. Energiekosten eines Monats.
- Protokollmodul: Gibt Werte für alle Intervalle eines Zeitbereichs zurück, z. B. Energiekosten eines Monats tagesgenau.

Manche Module benötigen beim Start eines Berichts zusätzliche Parameter. Zum Beispiel benötigt ein Protokollmodul als Startparameter ein Intervall.

Vorgehensweise für die Erstellung eines Berichts

Um einen Bericht zu erstellen, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Legen Sie einen Bericht an.
2. Konfigurieren Sie für den Bericht eine Abfrageart und ein Modul.
3. Projektieren Sie für den Bericht eine Excel-Vorlage.
4. Versorgen Sie den Bericht mit Werten.
5. Generieren Sie den Bericht.

Siehe auch

Bericht anlegen (Seite 184)

Abfrageart für einen Bericht konfigurieren (Seite 186)

Modul für einen Bericht konfigurieren (Seite 189)

Vorlage für einen Bericht projektieren (Seite 194)

Bericht mit Werten versorgen (Seite 196)

Berichtsergebnis öffnen (Seite 201)

B.Data Web verwenden (Seite 393)

Anzeigearten (Seite 494)

6.2.2 Bericht anlegen

Vorgehensweise

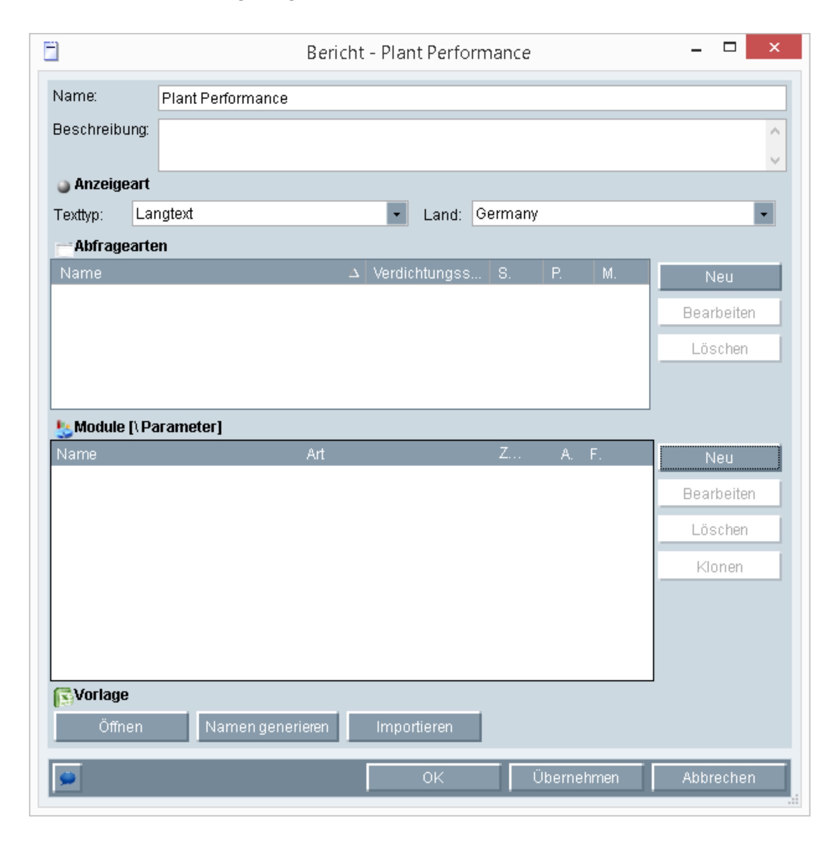
1. Markieren Sie den Ordner, unter dem Sie den Bericht anlegen wollen.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Analyse > Berichtswesen" auf die Schaltfläche "Bericht einfügen".

   Der Dialog "Bericht" wird geöffnet.
3. Geben Sie einen eindeutigen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für den Bericht ein.
4. Wählen Sie eine Anzeigeart aus.

   Mit der Anzeigeart legen Sie fest, wie in Microsoft Excel die Wertspalte des Datenpunkts beschriftet wird.
5. Wählen Sie unter "Land" das Land, dessen Zeitzone Sie bei der Berechnung berücksichtigen wollen.
6. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Der Bericht ist angelegt.



Siehe auch

Abfrageart für einen Bericht konfigurieren (Seite 186)

Modul für einen Bericht konfigurieren (Seite 189)

Vorlage für einen Bericht projektieren (Seite 194)

Bericht mit Werten versorgen (Seite 196)

Abfragearten (Seite 443)

Modulübersicht (Seite 452)

Anzeigearten (Seite 494)

Zeitzone bei Erfassung oder Berechnung berücksichtigen (Seite 385)

6.2.3 Abfrageart für einen Bericht konfigurieren

Überblick

Mit einer Abfrageart konfigurieren Sie den Zeitbereich, der in einem Bericht abgefragt wird. Sie können in einem Bericht mehrere Abfragearten konfigurieren. Für jede Abfrageart eines Berichts wird im Projektbaum des Anlagen-Explorer ein Ordner erstellt.

Voraussetzung

- Der Bericht ist projektiert.
- Der Drucker, der Benutzer und das Verzeichnis sind angelegt.
- Für die Option "Per Mail versenden":
  - In den B.Data-Optionen ist die Verbindung zu einem SMTP-Server konfiguriert.
- Für die Option "Sende Link via Mail zu Empfänger":

  Der URL zum B.Data Web ist unter "B.Data Optionen" auf der Registerkarte "Datenbank" im Feld "RSERV_SMTP_WEBSERVER" eingetragen, z. B. "http://localhost/BDataWeb".

Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer auf den gewünschten Bericht.

   Der Dialog "Bericht" wird geöffnet.
2. Klicken Sie im Bereich "Abfragearten" auf "Neu".

   Der Dialog "Abfrageart" wird geöffnet.
3. Wählen Sie eine Abfrageart aus und geben Sie bei Bedarf eine Beschreibung ein.
4. Wählen Sie eine Verdichtungsstufe aus.

   Wählen Sie im Regelfall "Erfassungswerte".
5. Legen Sie unter "Behaltedauer" das Intervall fest, nach dem die Ergebnisse eines Berichts aus dem Projektbaum des Anlagen-Explorer automatisch gelöscht werden.

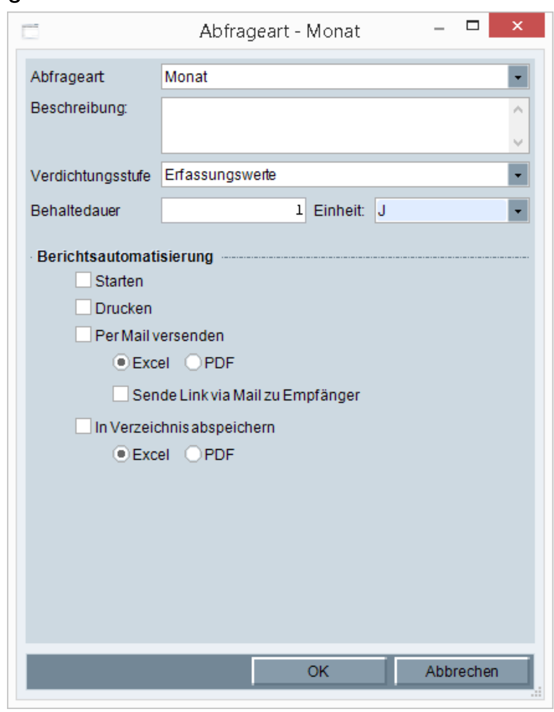
   Wenn Sie die Ergebnisse eines Berichts automatisch löschen wollen, starten Sie zusätzlich den Job "Löschjob für Auswertungen".
6. Um den Bericht automatisch zu generieren oder zu drucken, aktivieren Sie die entsprechenden Optionen.

7. Um den Bericht automatisch zu speichern und per E-Mail zu versenden, gehen Sie folgendermaßen vor:
   – Aktivieren Sie die Option "Per Mail versenden".
   – Aktivieren Sie das Format, in dem Sie den Bericht versenden wollen, z. B. "PDF".
   – Wenn Sie nur den Pfad zum gespeicherten Bericht per E-Mail verschicken wollen, aktivieren Sie die Option "Sende Link via Mail zu Empfänger".

     Statt der PDF- oder Excel-Datei wird per E-Mail ein Pfad an den Empfänger verschickt.

     Um diesen Bericht aufzurufen, klickt der Empfänger der E-Mail auf den Pfad, meldet sich in B.Data Web an und öffnet den Bericht im "PDF"- oder "Excel"-Format.
8. Um den Bericht automatisch in einem Verzeichnis zu speichern, gehen Sie folgendermaßen vor:
   – Aktivieren Sie die Option "In Verzeichnis abspeichern".
   – Aktivieren Sie das Format, in dem Sie den Bericht speichern wollen.
9. Wenn Sie den Bericht automatisch generieren wollen, starten Sie zusätzlich den Job für automatische Auswertungen.

   Alternativ können Sie den Bericht mit dem B.Data Task Management automatisch generieren.

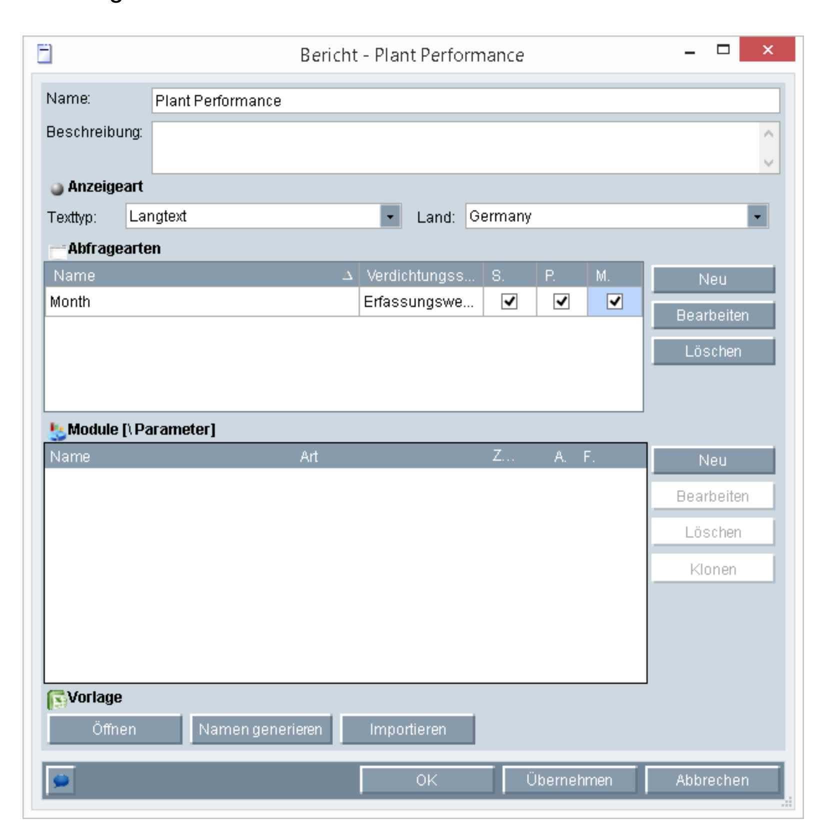


10. Klicken Sie auf "OK".

Ergebnis

Die Abfrageart für den Bericht ist konfiguriert.

Sie können die Abfrageart bearbeiten, löschen oder eine neue Abfrageart für den Bericht hinzufügen.



Siehe auch

Bericht anlegen (Seite 184)

Modul für einen Bericht konfigurieren (Seite 189)

Abfragearten (Seite 443)

Abkürzungen für Zeiteinheiten (Seite 451)

Drucker anlegen (Seite 80)

Verzeichnis anlegen (Seite 82)

Datenbankjobs (Seite 577)

Task Management (Seite 376)

Benutzer anlegen (Seite 86)

6.2.4 Modul für einen Bericht konfigurieren

Überblick

Mit einem Modul konfigurieren Sie die Darstellung eines Berichts in Microsoft Excel. Sie können für einen Bericht mehrere Module konfigurieren.

Hinweis

Wenn Sie den Bericht klonen wollen, verwenden Sie einen allgemeinen Namen, z. B. "PROT" für das erste Protokoll.

Voraussetzung

Der Bericht ist projektiert.

Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie im Strukturbaum des Anlagen-Explorer auf den gewünschten Bericht.

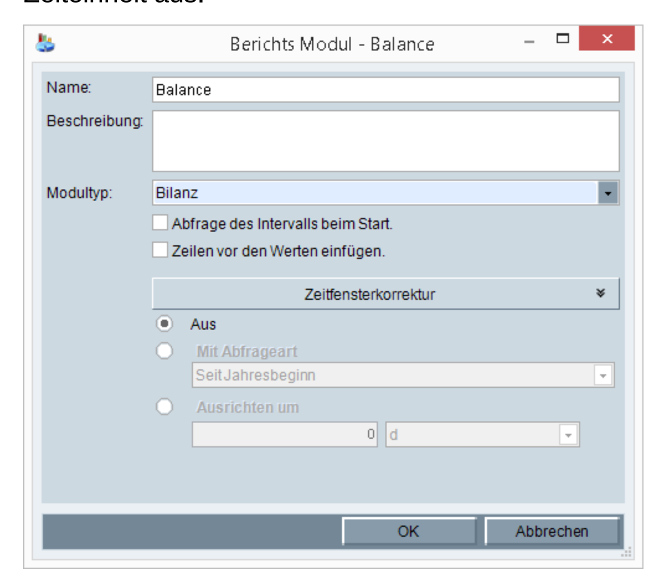
   Der Dialog "Bericht" wird geöffnet.
2. Klicken Sie im Bereich "Module" auf "Neu".

   Der Dialog für die Konfiguration des Moduls wird geöffnet.
3. Geben Sie einen eindeutigen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für das Modul ein.

   Geben Sie dem Berichtsmodul einen anderen Namen als den Sheets und Zellen in Microsoft Excel. Damit vermeiden Sie Konflikte mit Microsoft Excel.
4. Wählen Sie einen Modultyp aus.
   - Um ein Abfragemodul zu konfigurieren, benötigen Sie einen Datenpunkt.
   - Um ein Bilanzmodul oder ein Protokollmodul zu konfigurieren, benötigen Sie eine Messvariable.
5. Um beim Start des Berichts das Intervall einzugeben, aktivieren Sie "Abfrage des Intervalls beim Start".
6. Um für die neuen Werte in Microsoft Excel Zeilen einzufügen, aktivieren Sie "Zeilen vor den Werten einfügen". Entsprechende Zeilen werden eingefügt, bevor die Werte geschrieben werden. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie z. B. Grafiken in der Vorlage verwenden.

   Standardmäßig werden die vorhandenen Zeilen überschrieben. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie z. B. Zeilenoperationen in Microsoft Excel verwenden.
7. Um einen Zeitstartpunkt für die Auswertung des Berichts auszuwählen, klicken Sie auf "Zeitfensterkorrektur" und wählen Sie unter "Mit Abfrageart" einen Zeitstartpunkt aus.

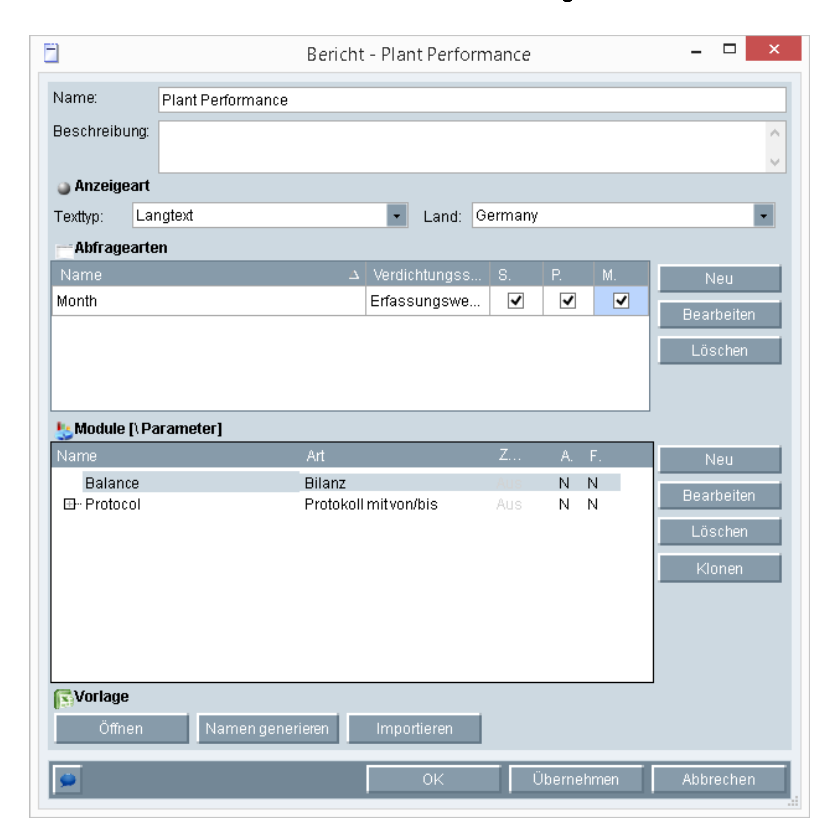
8. Um den Zeitbereich für die Auswertung des Berichts um eine Zeit zu verschieben, klicken Sie auf "Zeitfensterkorrektur" und wählen Sie unter "Ausrichten um" einen Wert und eine Zeiteinheit aus.



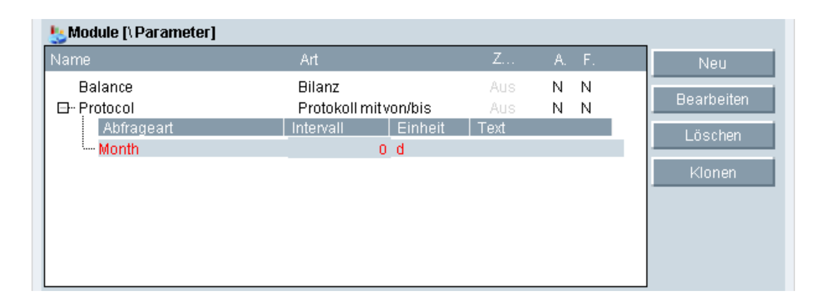
9. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Das Modul für den Bericht ist konfiguriert. Sie können das Modul bearbeiten, löschen, klonen oder ein neues Modul für den Bericht hinzufügen.



Wenn ein Modul Startparameter für den Bericht benötigt, geben Sie im Dialog "Bericht" im Bereich "Module" die Startparameter ein, z. B. 1 h für das Modul "Protokoll". Fehlende Startparameter für ein Modul werden rot markiert.



Siehe auch

Grundlagen zum Konfigurieren der Berichtsvorlage in Microsoft Excel (Seite 192)

Bericht anlegen (Seite 184)

Abkürzungen für Zeiteinheiten (Seite 451)

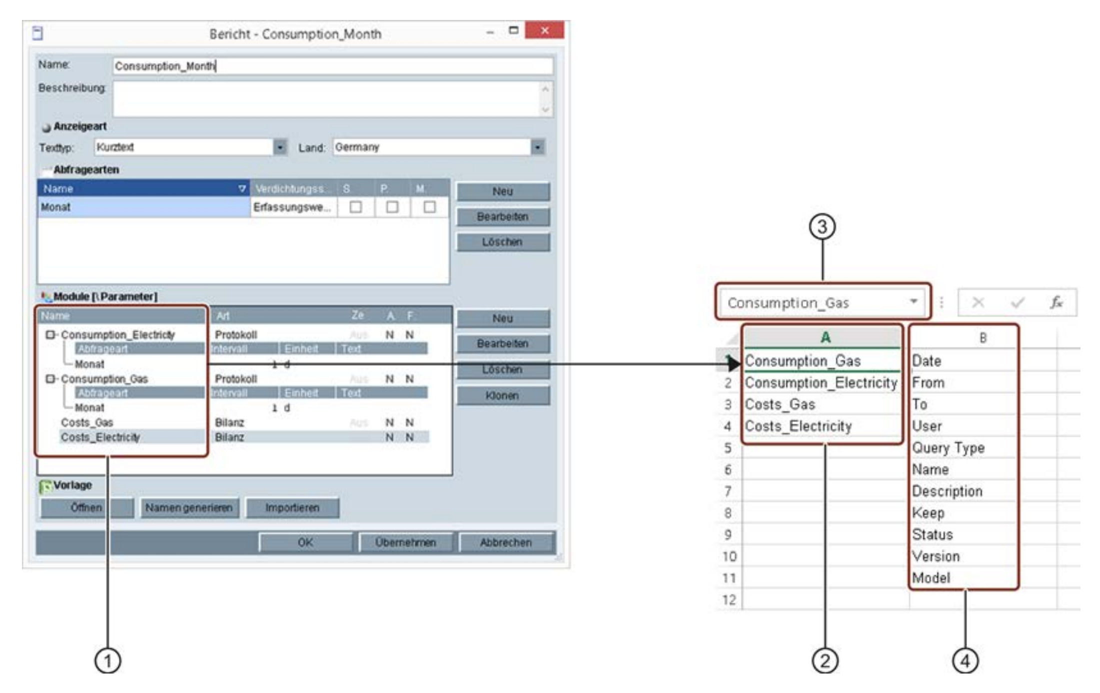
Modulübersicht (Seite 452)

6.2.5 Grundlagen zum Konfigurieren der Berichtsvorlage in Microsoft Excel

Überblick

B.Data verwendet zur Darstellung von Berichten Microsoft Excel. Layout und Darstellung legen Sie individuell in Microsoft Excel fest. Auf diese Weise können Sie z. B. Verbrauchswerte als Diagramm darstellen.

Prinzip der Namensgenerierung



Wenn Sie in der Berichtskonfiguration auf "Namen generieren" klicken, wird Microsoft Excel gestartet und eine neue Berichtsvorlage erstellt oder eine bereits erstellte Berichtsvorlage aktualisiert. Die Modulnamen ① werden in Spalte "A" eingetragen ②. Pro Zelle wird in Microsoft Excel ein Name mit dem jeweiligen Modulnamen angelegt ③. Zusätzlich werden die Stammdaten des Berichts in Spalte "B" eingetragen. Pro Zelle wird in Microsoft Excel ein Name mit dem jeweiligen Stammdatum angelegt ④.

Eintragen von Werten

Wenn Sie den Bericht generieren, werden die Werte folgendermaßen eingetragen:

- Module: Die Werte werden ab der Zelle **unterhalb** des entsprechenden Namens eingetragen. Aus diesem Grund müssen Sie jede Zelle mit einem Modulnamen aus Spalte "A" an eine Position verschieben, wo keine Inhalte überschrieben werden.

  Beispiel: Die tagesgenaue Auflistung der Verbrauchswerte eines Monats benötigt standardmäßig zwischen 29 und 32 Zeilen: Eine Zeile für die Überschrift und abhängig vom Monat zwischen 28 und 31 Tagen.

  Im Namensmanager von Microsoft Excel können Sie die Namen und deren Zellbereiche einsehen und ändern.

  Sie können die Zellen auch auf mehrere Blätter verteilen.

  Hinweis

  Wenn Sie Zellen mit Modulnamen auf mehrere Blätter verteilen, aktiveren Sie vor dem Schließen das Blatt, auf dem die Namen ursprünglich definiert wurden.

- Stammdaten: Die Werte werden in der Zelle mit dem entsprechenden Namen eingetragen.

Ändern oder Hinzufügen von Modulnamen

Wenn Sie in B.Data einen Modulnamen ändern, passen Sie den entsprechenden Namen der Zelle auch in Microsoft Excel an. Wenn Sie in B.Data zu einem Bericht ein zusätzliches Modul hinzufügen, vergeben Sie auch in Microsoft Excel einer Zelle diesen Namen.

Verwenden Sie dazu in beiden Fällen den Namensmanager.

Siehe auch

Vorlage für einen Bericht projektieren (Seite 194)

Modul für einen Bericht konfigurieren (Seite 189)

6.2.6 Vorlage für einen Bericht projektieren

Überblick

Sie können eine Excel-Vorlage für einen Bericht projektieren. In dieser Vorlage legen Sie fest, wie die Messwerte dargestellt werden.

Voraussetzung

- Der Bericht ist projektiert.
- Die Abfrageart für den Bericht ist konfiguriert.
- Das Modul für den Bericht ist konfiguriert.

Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie im Strukturbaum des Anlagen-Explorer auf den gewünschten Bericht.

   Der Dialog "Bericht" wird geöffnet.
2. Um in Microsoft Excel eine Vorlage für den Bericht zu erstellen, klicken Sie auf "Namen generieren".

   Microsoft Excel wird geöffnet und der Modulname wird in Spalte "A" eingetragen.
3. Verschieben Sie die Zelle mit dem Modulnamen an eine Position, wo das Modul ausreichend Platz für seine Messwerte hat.
4. Gestalten Sie die Vorlage. Weiterführende Informationen finden Sie in der Online-Hilfe von Microsoft Excel.
5. Wenn Sie nach dem Generieren des Berichts ein Makro in Microsoft Excel ausführen wollen, gehen Sie folgendermaßen vor:
   - Öffnen Sie in Microsoft Excel den Makroeditor.
   - Fügen Sie im Tabellenblatt mit den ursprünglichen Namensdefinitionen die Prozedur Sub OnBDataLoadDone ein. Achten Sie auf die Groß- und Kleinschreibung.
   - Schreiben Sie den Programmcode und schließen Sie den Makroeditor.
   - Stellen Sie in den Sicherheitseinstellungen von Microsoft Excel die Sicherheitsstufe auf "niedrig". Aktivieren Sie unter "Vertrauenswürdige Herausgeber" die Option "Zugriff auf Visual Basic-Projekte vertrauen".

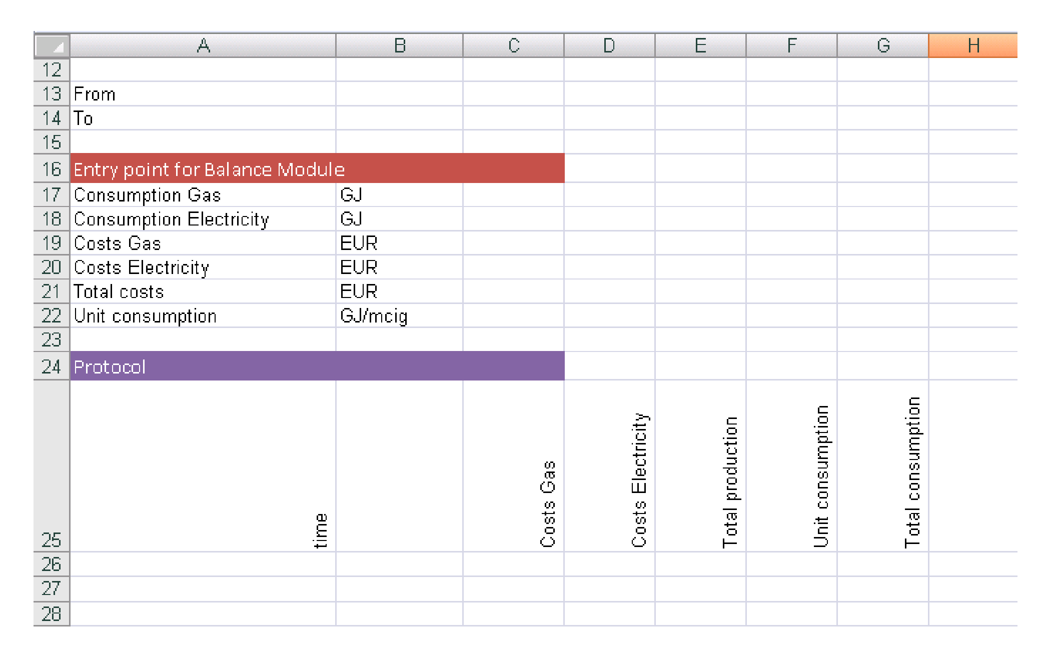
   Hinweis

   Ohne die oben genannten Sicherheitseinstellungen wird das Makro nicht ausgeführt.

   ---
6. Speichern Sie die Vorlage in Microsoft Excel.

Ergebnis

Die Vorlage für den Bericht ist projektiert.



Alternative Vorgehensweise

Alternativ können Sie eine vorhandene Vorlage für den Bericht importieren. Dazu klicken Sie im Dialog "Bericht" auf "Importieren" und wählen Sie die gewünschte Datei aus. Passen Sie in der Berichtsvorlage bei Bedarf über den Namensmanager die Namen der Module an.

Siehe auch

Grundlagen zum Konfigurieren der Berichtsvorlage in Microsoft Excel (Seite 192)

Bericht anlegen (Seite 184)

Abfrageart für einen Bericht konfigurieren (Seite 186)

Modul für einen Bericht konfigurieren (Seite 189)

6.2.7 Bericht mit Werten versorgen

Voraussetzung

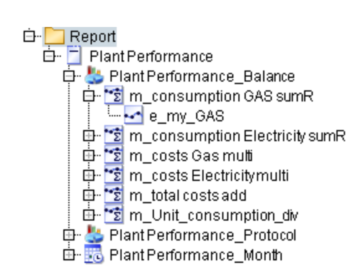
- Der Bericht ist projektiert.
- Der Datenpunkt und die Messvariable sind angelegt.
- Der Drucker, das Verzeichnis und der Benutzer sind angelegt.
- Das Modul und die Abfrageart sind für den Bericht konfiguriert.

Vorgehensweise

1. Um die gewünschten Werte im Bericht zu sehen, ordnen Sie dem Modul die entsprechenden Datenpunkte oder Messvariablen zu.
   – Wenn Sie ein Abfragemodul konfiguriert haben, ordnen Sie dem Modul einen Datenpunkt zu.
   – Wenn Sie ein Bilanzmodul oder ein Protokollmodul konfiguriert haben, ordnen Sie dem Modul eine Messvariable zu.
2. Um den Bericht automatisch zu drucken, zu speichern oder per E-Mail zu versenden, ordnen Sie der Abfrageart den entsprechenden Drucker, Benutzer und/oder das Verzeichnis zu.

Ergebnis

Der Bericht ist mit den Werten versorgt.



Siehe auch

Abfrageart für einen Bericht konfigurieren (Seite 186)

Modul für einen Bericht konfigurieren (Seite 189)

Grundlagen zum Anlegen von Drucker und Verzeichnis (Seite 79)

Benutzer anlegen (Seite 86)

6.2.8 Bericht generieren

Überblick

Sie können den projektierten Bericht zu jeder Zeit generieren.

Voraussetzung

- Der Bericht ist projektiert.
- Das Modul und die Abfrageart sind für den Bericht konfiguriert.
- Die Vorlage für den Bericht ist projektiert.
- Der Bericht ist mit Werten versorgt.

Bericht generieren

1. Klicken Sie im Kontextmenü des gewünschten Berichts auf "Starten".

   Der Dialog "Bericht starten" wird geöffnet.

   Die Registerkarte "Allgemein" wird im Bereich "Modul" aktiviert.

   Wenn Sie für den Bericht Module konfiguriert haben, die zusätzliche Informationen für das Generieren des Berichts benötigen, werden diese Module im Bereich "Modul" aufgelistet.



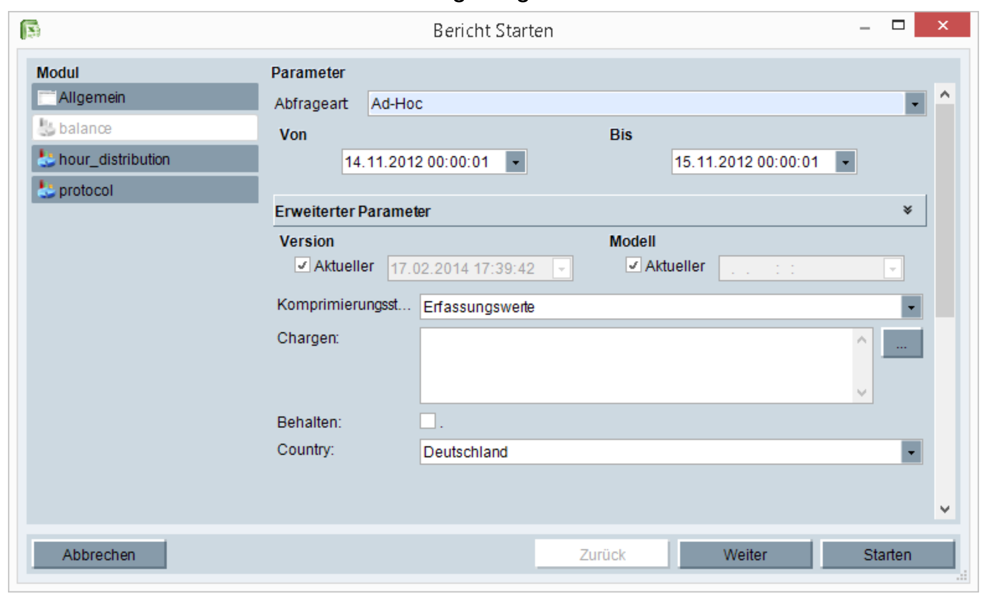
2. Wählen Sie eine Abfrageart für den Bericht aus.
3. Legen Sie den Zeitbereich für den Bericht fest.
4. Um die zusätzlichen Parameter für das Generieren des Berichts festzulegen, klicken Sie auf "Erweiterte Parameter" und legen Sie die gewünschten Parameter fest.
5. Um die Start-Parameter für die verwendeten Module zu ändern, wählen Sie im Bereich "Modul" das gewünschte Modul aus und ändern Sie die Start-Parameter wie gewünscht.

   Alternativ können Sie mit "Weiter" das gewünschte Modul auswählen.
6. Klicken Sie auf "Starten".

Zusätzliche Parameter für Bericht festlegen (optional)

1. Klicken Sie auf "Erweiterte Parameter".

   Die erweiterten Parameter werden angezeigt.



2. Um die Version der Messwerte für die Auswertung zu definieren, deaktivieren Sie "Aktuelle" und wählen Sie ein Datum aus.
   Alle Messwerte werden ausgewertet, die vor dem ausgewählten Datum entstanden sind.

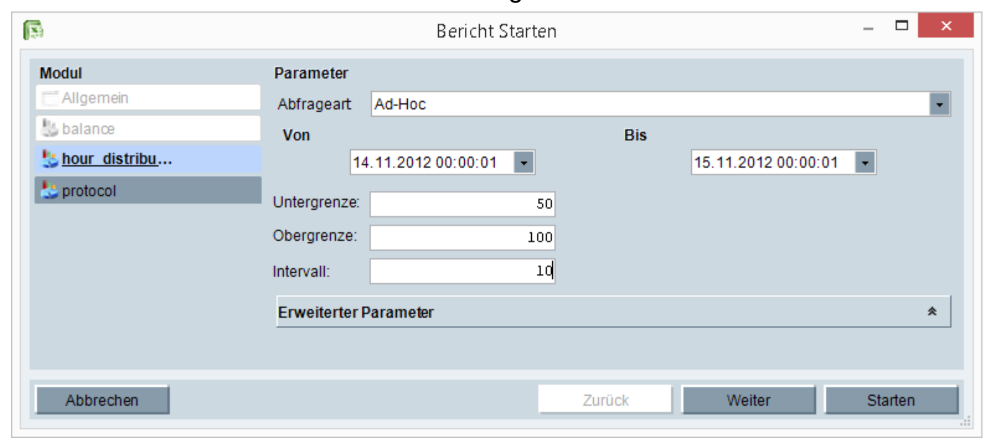
   Standardmäßig ist das aktuelle Datum aktiviert.
3. Um ein Berechnungsmodell für die Auswertung des Berichts zu definieren, deaktivieren Sie "Aktuelles" und wählen Sie ein Modelldatum aus.
   Standardmäßig wird der Bericht mit dem aktuellen Berechnungsmodell ausgewertet.
4. Um die Werte einer Komprimierungsstufe im Bericht auszuwerten, wählen Sie die gewünschte Komprimierungsstufe aus.
5. Um eine Charge auszuwählen, klicken Sie auf "…" und wählen Sie in der Batchliste die Batch-ID aus.
6. Um den Bericht aus einer zyklischen Löschaktion auszuschließen, aktivieren Sie "Behalten".
   Wenn Sie "Behalten" nicht aktivieren, wird der Löschjob für Auswertungen ausgeführt.
7. Wählen Sie unter "Land" das Land, dessen Zeitzone Sie bei der Berechnung berücksichtigen wollen.

Start-Parameter für Module ändern (optional)

1. Wählen Sie im Bereich "Modul" das gewünschte Modul aus.
2. Wenn Sie bei der Konfiguration eines Moduls die Option "Abfrage des Intervalls beim Start" aktiviert haben, legen Sie die gewünschte Abfrageart und den Zeitbereich fest.

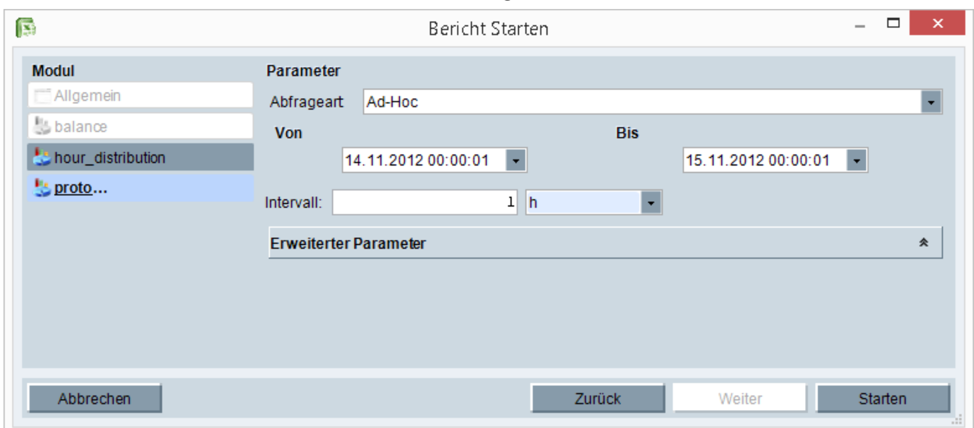
3. Wenn Sie ein Modul konfiguriert haben, das als Start-Parameter ein Intervall, eine Ober- und Untergrenze benötigt, ändern Sie bei Bedarf diese Parameter.

   Die Start-Parameter werden aus der Konfiguration des Moduls übernommen.



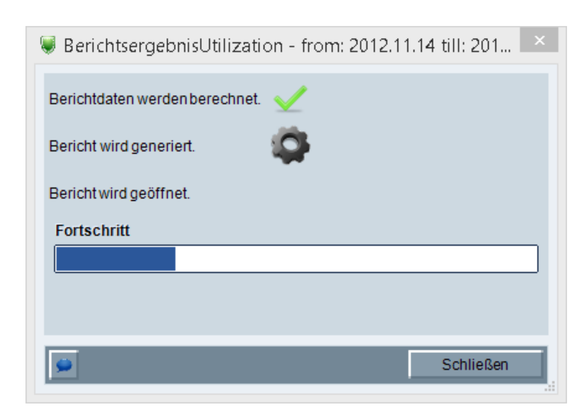
4. Wenn Sie ein Modul konfiguriert haben, das als Start-Parameter ein Intervall und eine Einheit benötigt, ändern Sie bei Bedarf diese Parameter.

   Die Start-Parameter werden aus der Konfiguration des Moduls übernommen.



Ergebnis

Der Bericht wird generiert und automatisch geöffnet.



Um das automatische Öffnen vom Bericht zu verhindern, klicken Sie auf "Schließen".

Alternative Vorgehensweise

Alternativ können Sie den Bericht im Kontextmenü der verwendeten Abfrageart starten.

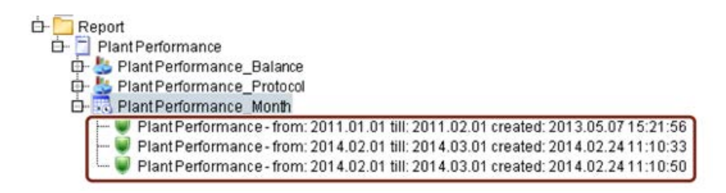
Siehe auch

Zeitzone bei Erfassung oder Berechnung berücksichtigen (Seite 385)

6.2.9 Berichtsergebnis öffnen

Überblick

Ergebnisse eines Berichts werden im Strukturbaum des Anlagen-Explorer im Ordner der konfigurierten Abfrageart gespeichert.



Sie können die Berichtsergebnisse folgendermaßen öffnen:

- In Microsoft Excel
- Als PDF

Voraussetzung

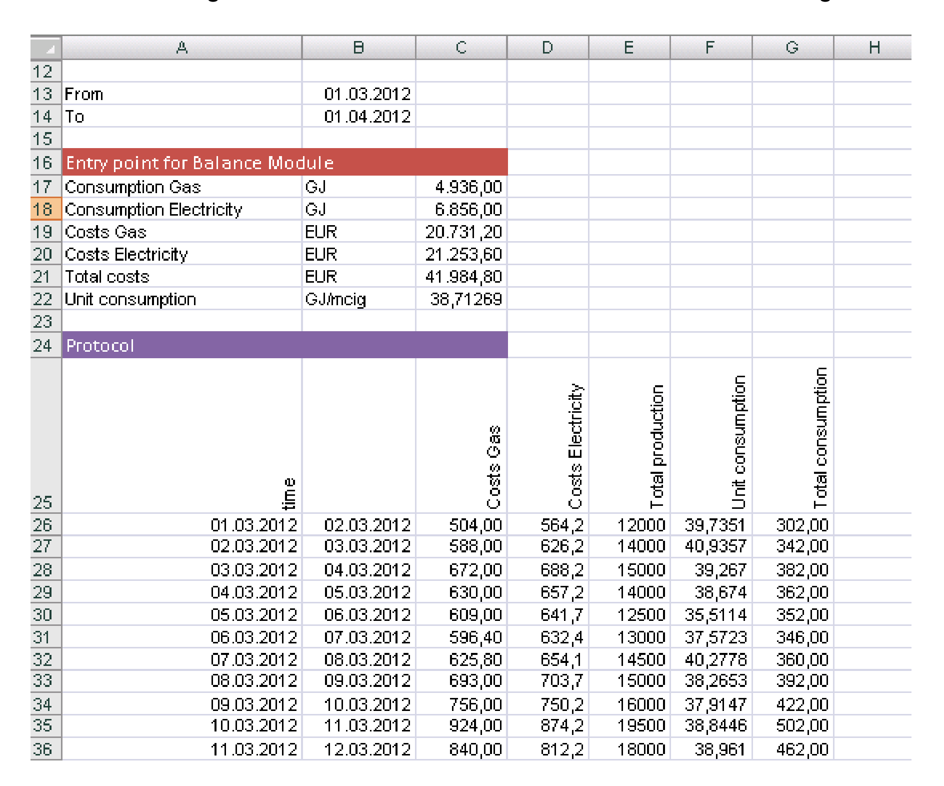
- Der Bericht ist generiert.
- Microsoft Excel ist installiert.
- PDF-Reader ist installiert.

Vorgehensweise

1. Um das Berichtsergebnis in Microsoft Excel zu öffnen, klicken Sie im Kontextmenü des gewünschten Berichtsergebnisses auf "Öffnen".
2. Um das Berichtsergebnis im PDF-Format zu öffnen, klicken Sie im Kontextmenü des Berichtsergebnisses auf "Öffnen als PDF".

Ergebnis

Das Berichtsergebnis wird in Microsoft Excel oder im PDF-Reader geöffnet.



	A	B	C	D	E	F	G	H
12								
13	From	01.03.2012						
14	To	01.04.2012						
15								
16	Entry point for Balance Module							
17	Consumption Gas	GJ	4.936,00					
18	Consumption Electricity	GJ	6.856,00					
19	Costs Gas	EUR	20.731,20					
20	Costs Electricity	EUR	21.253,60					
21	Total costs	EUR	41.984,80					
22	Unit consumption	GJ/mcig	38,71269					
23								
24	Protocol							
25	time		Costs Gas	Costs Electricity	Total production	Unit consumption	Total consumption	
26	01.03.2012	02.03.2012	504,00	564,2	12000	39,7351	302,00	
27	02.03.2012	03.03.2012	588,00	626,2	14000	40,9357	342,00	
28	03.03.2012	04.03.2012	672,00	688,2	15000	39,267	382,00	
29	04.03.2012	05.03.2012	630,00	657,2	14000	38,674	362,00	
30	05.03.2012	06.03.2012	609,00	641,7	12500	35,5114	352,00	
31	06.03.2012	07.03.2012	596,40	632,4	13000	37,5723	346,00	
32	07.03.2012	08.03.2012	625,80	654,1	14500	40,2778	360,00	
33	08.03.2012	09.03.2012	693,00	703,7	15000	38,2653	392,00	
34	09.03.2012	10.03.2012	756,00	750,2	16000	37,9147	422,00	
35	10.03.2012	11.03.2012	924,00	874,2	19500	38,8446	502,00	
36	11.03.2012	12.03.2012	840,00	812,2	18000	38,961	462,00	

Farbkennzeichnung der Messwerte im Bericht

Die Messwerte im Bericht werden bei folgenden Status folgendermaßen eingefärbt:

Status	Farbkennzeichnung
Ergebnis OK	Schwarz
Keine Daten für Messvariable vorhanden	Magenta
Ergebnis aus manueller Korrektur	Orange
Ergebnis aus Ersatzwert	Hellblau
Ergebnis nicht OK	Rot
Fehlende Messwerte	Hellgrün

6.3 Trend anlegen

6.3.1 Grundlagen zu Trends

Überblick

Der Trender wird zur Erstellung von grafischen Auswertungen für die Darstellung von aktuellen und historischen Betriebs- bzw. Kennwerten verwendet.

Über zahlreiche Funktionen kann der Benutzer auf einfache Weise nützliche Informationen aus den Daten gewinnen.

In diesem Kapitel erhalten Sie einen Überblick über die entsprechenden Funktionalitäten des B.Data Trenders. Des Weiteren wird das Konfigurieren bzw. das Starten eines Trenders im Detail behandelt.

In den nachstehenden Kapiteln werden folgende Inhalte über den Trender dargestellt.

1. Konfigurieren eines Trends
2. Starten eines Trends
3. Datentransfer in die Microsoft Office Umgebung
4. Die Funktionen des Trenders im Überblick

Voraussetzung

Sämtliche Software-Komponenten sind erfolgreich installiert.

6.3.2 Trend projektieren

Überblick

In diesem Abschnitt finden Sie die Anweisungen zu folgenden Schritten:

- Trender-Objekt anlegen.
- Datenpunkte zuordnen.
- Trender-Objekt konfigurieren.

Voraussetzung

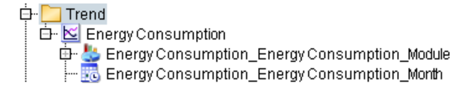
Die zur Darstellung zu verwendenden Datenpunkte sind im System angelegt.

Trender-Objekt anlegen

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem der Trend angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Analyse > Berichtswesen" auf die Schaltfläche "Trend einfügen".

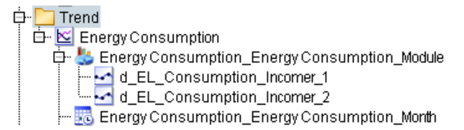
   Der Konfigurationsdialog des Trenders wird geöffnet.
3. Geben Sie auf der Registerkarte "Allgemein" im Feld "Überschrift Text" den Namen für den Trend ein, z. B. "Soll-Ist Vergleich".
4. Klicken Sie auf "OK".
5. Um das Trender-Objekt anzulegen, wählen Sie unter "Datei" den Befehl "Beenden und zum Plant Explorer zurückkehren". Bestätigen Sie die nachfolgende Abfrage mit "OK".

   Das Trender Objekt wird im B.Data Baum angelegt. Automatisch werden ein Modul für die darzustellenden Datenpunkte und die Abfragearten "Ad-Hoc" und "Tag" für diesen Trend angelegt.

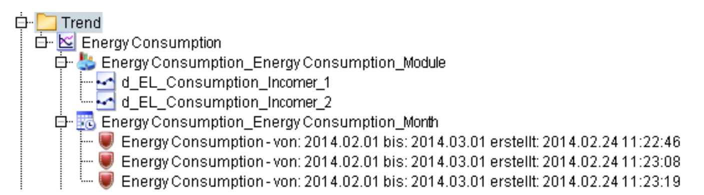


Datenpunkte zuordnen

1. Kopieren Sie die für die Darstellung bestimmten Datenpunkte direkt unter das neu angelegte Modul.



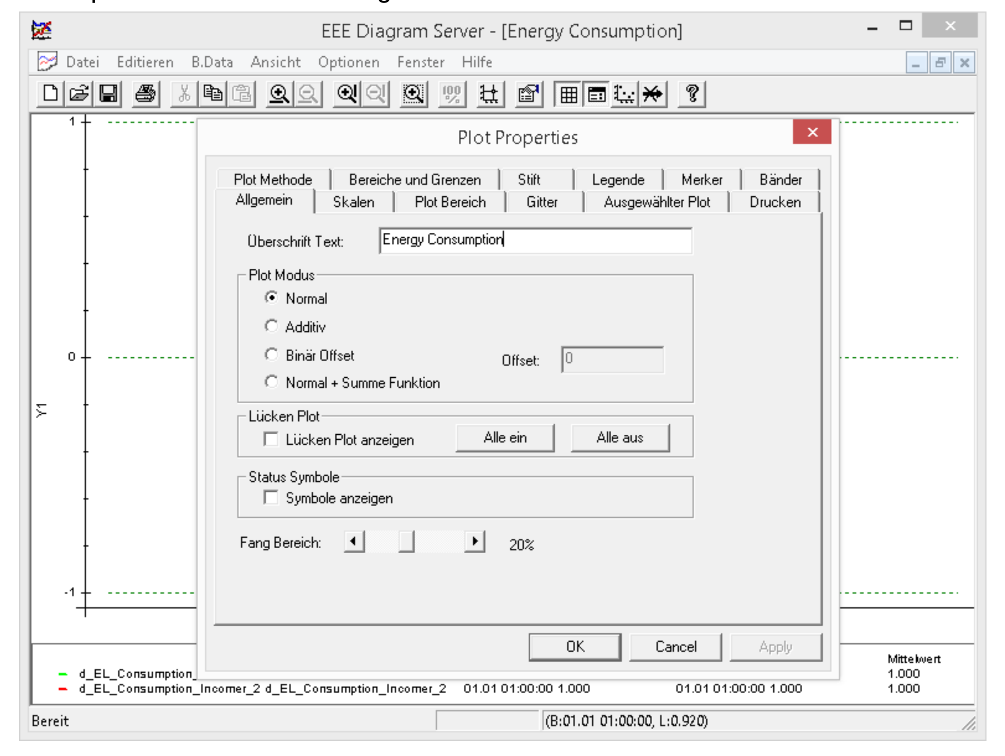
2. Wenn Sie andere Abfragearten als "Ad-Hoc" oder "Tag" benötigen, starten Sie einen Trend mit der gewünschten Abfrageart direkt vom Trend aus. Die Abfrageart wird automatisch angelegt.



Trender-Objekt konfigurieren

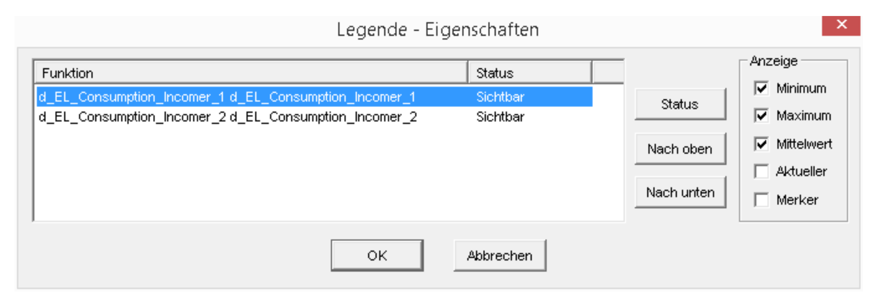
1. Um das Trender-Objekt zu konfigurieren, wählen Sie im Kontextmenü des Trender-Objekts den Befehl "Konfigurieren".

   Der Trender wird geöffnet und der Konfigurationsdialog angezeigt. Für die eingehängten Datenpunkte sehen Sie die Legende.

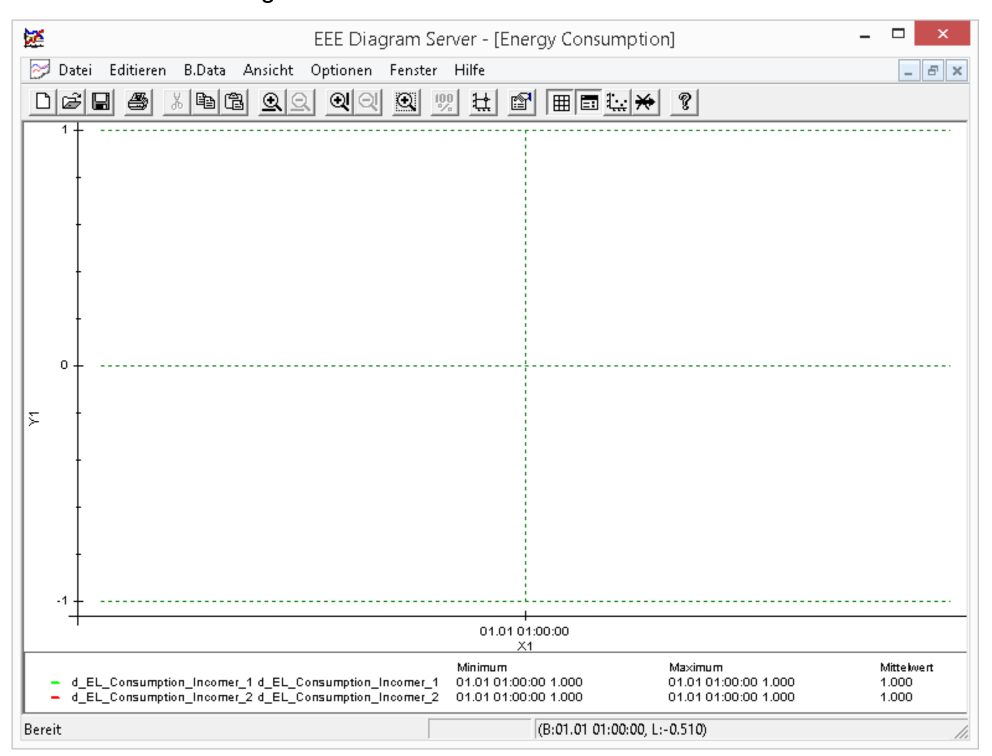


2. Wechseln Sie im Konfigurationsdialog auf die Registerkarte "Stift".
3. Um die Farbe des selektierten Datenpunkts zu ändern, klicken Sie auf "Farbe".

4. Wählen Sie die Farbe Rot aus.
5. Wiederholen Sie Änderung der Farbe für den zweiten Datenpunkt.
6. Wechseln Sie im Konfigurationsdialog auf die Registerkarte "Plot-Methode".
7. Wählen Sie "Polylinie" aus.
8. Wiederholen Sie Änderung der Linienart für den zweiten Datenpunkt.
9. Bestätigen Sie die Eingabe mit "OK" und beantworten Sie die Frage zum Speichern der Konfiguration mit "Ja".
10. Um die Legende zu konfigurieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Legende.



11. Aktivieren Sie unter "Anzeige" die Werte, die in der Legende angezeigt werden, z. B. "Minimum", "Maximum" und Mittelwert".
12. Übernehmen Sie die Konfiguration mit "OK".
13. Mit OK wird die Konfiguration übernommen.



14. Um die Konfiguration abzuschließen, schließen Sie den Trender.

Ergebnis

Sie haben einen Trend im B.Data angelegt und konfiguriert.

- Trend
  - Energy Consumption
    - Energy Consumption_Energy Consumption_Module
      - d_EL_Consumption_Incomer_1
      - d_EL_Consumption_Incomer_2
    - Energy Consumption_Energy Consumption_Month

Siehe auch

Editor "Trends" (Seite 555)

6.3.3 Trend generieren

Überblick

In diesem Abschnitt finden Sie die Anweisungen zu folgenden Schritten:

- Trender Objekt selektieren.
- Intervall Auswahl Dialog konfigurieren.

Voraussetzung

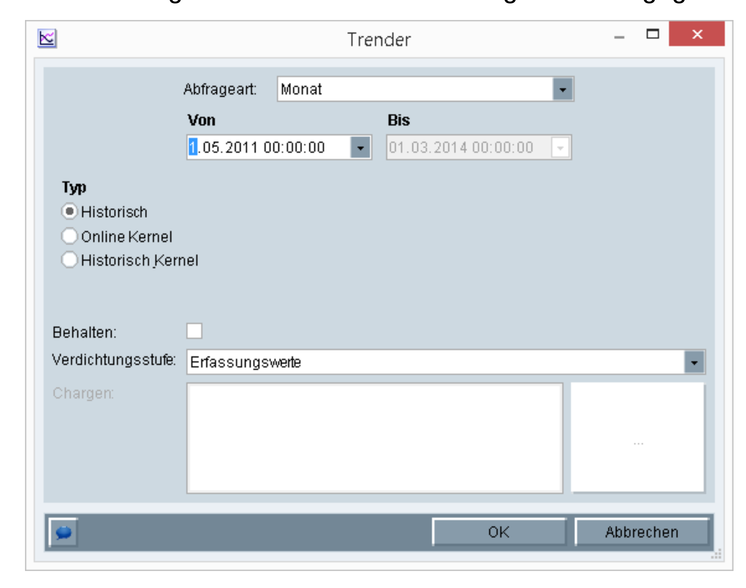
Der zu startende Trend ist konfiguriert.

Vorgehensweise

1. Markieren Sie gewünschte Abfrageart und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Starten".

   Der Dialog "Trender" wird geöffnet.
2. Geben Sie unter "Von" den Anfang des Auswertezeitraums ein.
3. Wählen Sie die "Abfrageart".

   Abhängig von der gewählten "Abfrageart" wird das Ende des Auswertezeitraums automatisch eingetragen.
4. Der folgende Dialog ermöglicht nun die Eingabe des Auswerte- bzw. Beobachtungszeitraums wobei die Abfrageart fix vorgegeben ist.

5. Wenn die Daten versioniert aufgezeichnet wurden, können Sie unter "Version" zusätzliche Einstellungen konfigurieren.

6. Aktivieren Sie unter "Typ" den Typ der Auswertung.

Hinweis

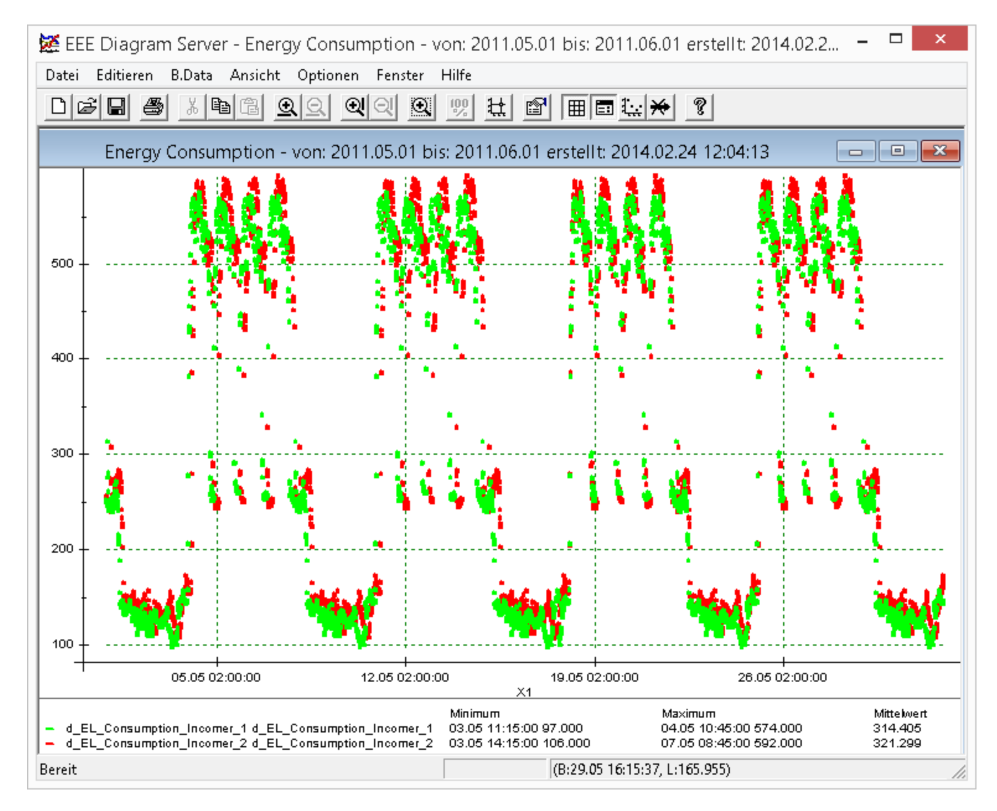
Die Online-Funktionalität ist nur verfügbar, wenn die Daten über den Kernel erfasst werden.

---

7. Um die Berechnung zu starten und den Trend zu öffnen, klicken Sie auf "OK".

Ergebnis

Die grafische Darstellung der konfigurierten Betriebsdaten und Kennwerte wird im Trender dargestellt.



Im Trender können Sie die erzeugte Grafik weiter verarbeiten, verändern und Kennwerte daraus ablesen. Um die grafische Auswertung zu speichern und zum Anlagen-Explorer zurückzukehren, wählen Sie im Menü "Datei" den Befehl "Beenden und zu Plant Explorer zurückkehren".

Im Anlagen-Explorer wird nun ein neuer Knoten mit der entsprechenden Auswertungsbezeichnung und dem Datum abgelegt.

Trend
- Energy Consumption
  - Energy Consumption_Energy Consumption_Module
    - d_EL_Consumption_Incomer_1
    - d_EL_Consumption_Incomer_2
  - Energy Consumption_Energy Consumption_Month
    - Energy Consumption - von: 2014.02.01 bis: 2014.03.01 erstellt: 2014.02.24 11:22:46
    - Energy Consumption - von: 2014.02.01 bis: 2014.03.01 erstellt: 2014.02.24 11:23:08
    - Energy Consumption - von: 2014.02.01 bis: 2014.03.01 erstellt: 2014.02.24 11:23:19

6.3.4 Daten in die Microsoft-Office-Umgebung importieren

Überblick

Über die Zwischenablage können Sie Daten einfach vom Trender in ein Microsoft-Office Produkt (Excel, Word, PowerPoint, ...) transferiert werden.

Voraussetzung

Ein Trender ist vollständig konfiguriert und berechnet.

Vorgehensweise

1. Markieren Sie den entsprechenden Trend und kopieren Sie den Trend mit <Strg+C> in die Zwischenablage.

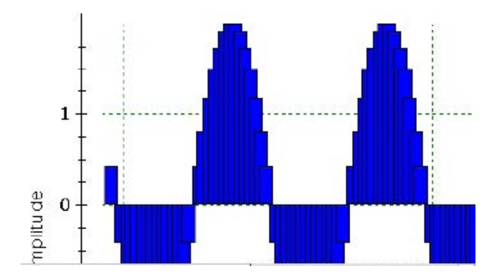
   Die Markierung wird durch eine überlagerte, gestrichelte Linie dargestellt.
2. Öffnen Sie die Office-Applikation und fügen Sie den Trend mit <Strg+V> an der gewünschten Position ein.
3. Alternativ können Sie einen Trend auch mit Drag&Drop aus B.Data in die Office-Applikation ziehen.

Ergebnis

In Excel wird eine Zeitreihe mit Zeitstempel und Wert eingefügt.

	A	B	C	D	E
1			04.04.2005 00:15	162	
2			04.04.2005 00:30	157	
3			04.04.2005 00:45	158	
4			04.04.2005 01:00	156	
5			04.04.2005 01:15	154	
6			04.04.2005 01:30	155	
7			04.04.2005 01:45	155	
8			04.04.2005 02:00	155	
9			04.04.2005 02:15	153	
10			04.04.2005 02:30	156	
11			04.04.2005 02:45	158	
12			04.04.2005 03:00	155	

In Word wird der Trend als Grafik eingefügt:



6.4 Visualisierung anlegen

6.4.1 Grundlagen zu Visualisierungen

Überblick

Mit der B.Data Visualisierung können Betriebswert Online in einem Schaubild dargestellt werden.

In diesem Kapitel erhalten Sie einen Überblick über die entsprechenden Funktionalitäten der B.Data Visualisierung. Des Weiteren wird das Konfigurieren bzw. das Starten einer Visualisierung im Detail behandelt.

In den nachstehenden Kapiteln werden folgende Inhalte über die Visualisierung dargestellt.

- Konfigurieren einer Visualisierung
- Starten einer Visualisierung

Voraussetzung

Sämtliche Software-Komponenten sind erfolgreich installiert.

6.4.2 Visualisierung projektieren

Überblick

In diesem Abschnitt finden Sie die Anweisungen zu folgenden Schritten:

- Visualisierungs-Objekt anlegen
- Datenpunkte anordnen
- Datenpunkte formatieren
- Datenversorgung festlegen

Voraussetzung

- Die zur Darstellung zu verwendenden Datenpunkte sind im System angelegt.
- Grafikdatei im Format "*.bmp", "*.jpg", "*.gif" oder "*.png" als Hintergrundbild für die Visualisierung ist vorhanden.

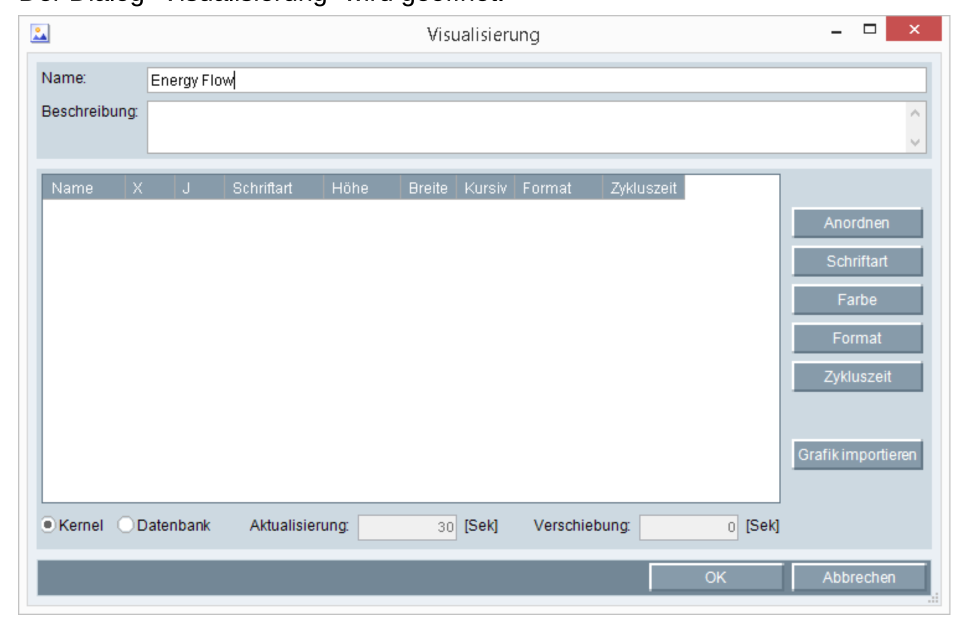
Hinweis

Damit das Grafikobjekt zusammen mit der Visualisierung angelegt wird, verwenden Sie eine Grafikdatei mit einer Dateigröße von maximal 100 KB.

Visualisierungs-Objekt anlegen

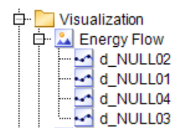
1. Markieren Sie den Ordner, unter dem die Visualisierung angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Analyse > Berichtswesen" auf die Schaltfläche "Visualisierung einfügen".

   Der Dialog "Visualisierung" wird geöffnet.



3. Geben Sie für die Visualisierung den "Namen" und bei Bedarf eine zusätzliche "Beschreibung" ein.
4. Klicken Sie auf "Grafik importieren" und wählen Sie die gewünschte Datei aus.
5. Klicken Sie abschließend auf "Öffnen".
6. Speichern Sie die Konfiguration mit "OK".

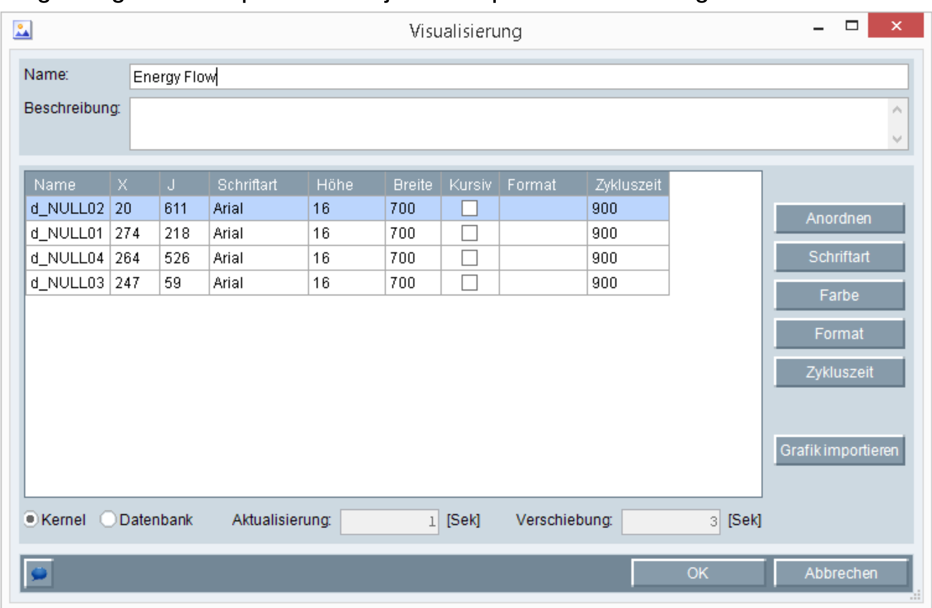
   Das Visualisierungs-Objekt wird angelegt.
7. Kopieren Sie abschließend die für die Darstellung bestimmten Datenpunkte direkt unter das neu angelegte Visualisierungs-Objekt.



Datenpunkte anordnen

1. Um den Konfigurationsdialog zu öffnen, wählen Sie im Kontextmenü des Visualisierungs-Objekts den Befehl "Bearbeiten".

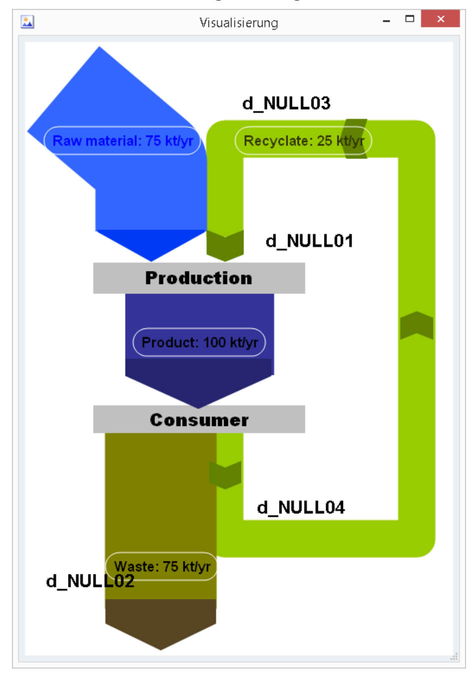
   Die Visualisierung wird zusammen mit dem Konfigurationsdialog geöffnet. Für die eingehängten Datenpunkte sind jetzt entsprechende Einträge vorhanden.



2. Um einen Datenpunkt in der Visualisierung zu positionieren, markieren Sie den Datenpunkt und klicken Sie auf "Anordnen".

   Die Visualisierung wird geöffnet.



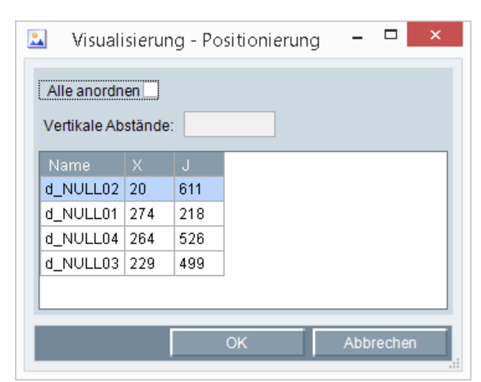


3. Doppelklicken Sie auf die Stelle, an welcher der Datenpunkt positioniert werden soll.

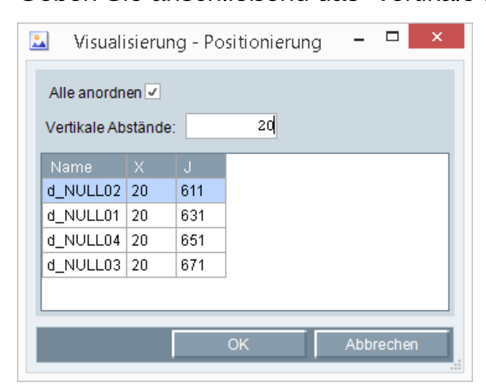
4. Um den Datenpunkt genauer zu positionieren, klicken Sie in das Bild.

   Der Dialog "Visualisierung - Positionierung" wird geöffnet. Unter "X" und "Y" werden die aktuellen Koordinaten des Datenpunkts angezeigt.

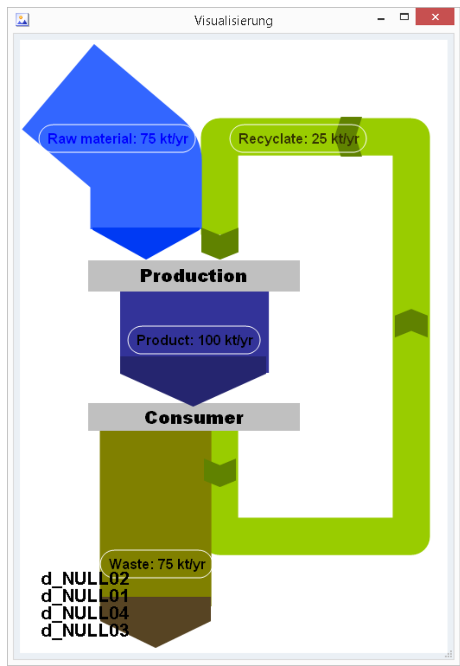
   – Um die Koordinaten eines einzelnen Datenpunkts zu korrigieren, ändern Sie die Werte unter "X" und "Y".



– Um mehrere Datenpunkte linksbündig auszurichten, aktivieren Sie "ausrichten". Geben Sie anschließend das "vertikale Intervall" ein.



Alle Datenpunkte werden mit dem definierten Intervall untereinander angeordnet.



5. Um die Anordnung zu speichern, schließen Sie den Dialog "Visualisierung".

Datenpunkte formatieren

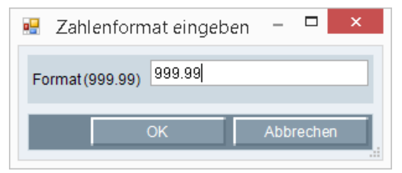
1. Um "Schriftart" und "Farbe" für einen oder mehrere Datenpunkte festzulegen, selektieren Sie die gewünschten Datenpunkte. Klicken Sie danach auf die gewünschte Schaltfläche und führen Sie die gewünschten Änderungen aus.

   Hinweis

   Nachdem Statusverletzungen in Rot, Orange und in Grün dargestellt werden, verzichten Sie beim generellen Design auf diese Farben.

2. Um das Format der Wertedarstellung definieren, klicken Sie auf "Format".

   Nachfolgend ein Beispiel für die Wertedarstellung mit zwei Nachkommastellen:

Datenversorgung festlegen

Abschließend legen Sie fest, woher die einzelnen Datenpunkte die Daten beziehen:

- "Kernel"

  Keine weitere Konfiguration notwendig.

  Voraussetzungen:

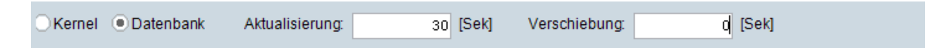
  – Kernel wird verwendet.

  – Alle verwendeten Datenpunkte erhalten ihre Daten über eine Schnittstelle.

- "Datenbank"

  Die Daten werden über einen Requester zyklisch von der Datenbank angefordert.

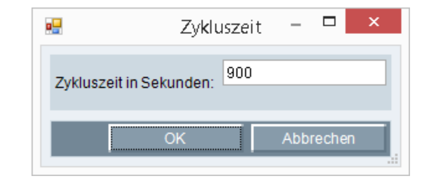
1. Aktivieren Sie die gewünschte Datenversorgung, z. B. "Datenbank".

2. Wenn Sie "Datenbank" aktiviert haben:

   – Geben Sie zusätzlich Werte für das "Refresh Intervall" und bei Bedarf die "Verschiebung" ein.

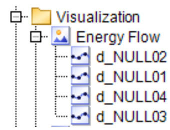
   – Definieren Sie zusätzlich die "Zykluszeit" für die Datenpunkte.

3. Speichern Sie die Konfiguration mit "OK".

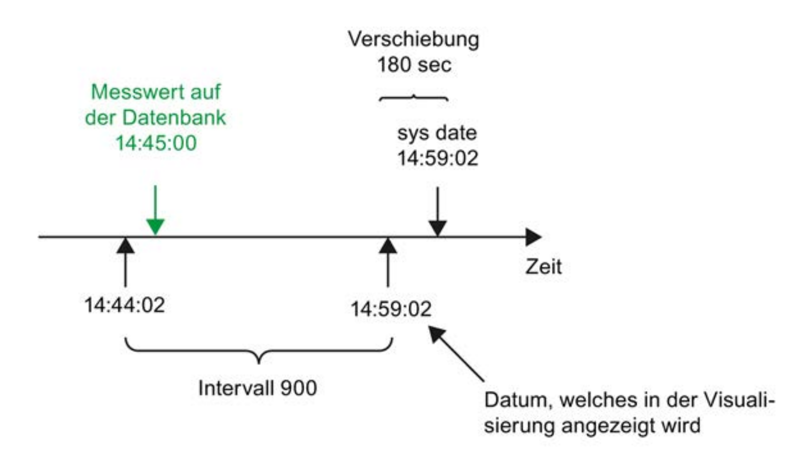
Ergebnis

Die Visualisierung ist in B.Data angelegt.

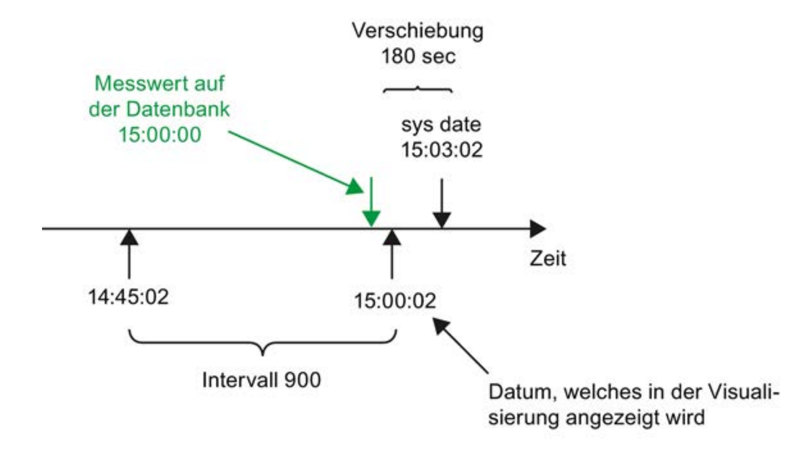


Beispiel

Die beiden Abbildungen zeigen, wie einer "Verschiebung" von 180 s und einem "Intervall" von 900 s die richtigen Werte in der Datenbank ermittelt werden. Annahme: Die Zeitdauer zwischen Entstehung des Messwerts und der Verfügbarkeit in B.Data beträgt maximal drei Minuten. "Sys date" bedeutet "aktuelle Zeit".



Die folgende Abbildung zeigt die Situation eine Minute später:



6.4.3 Visualisierung generieren

Voraussetzung

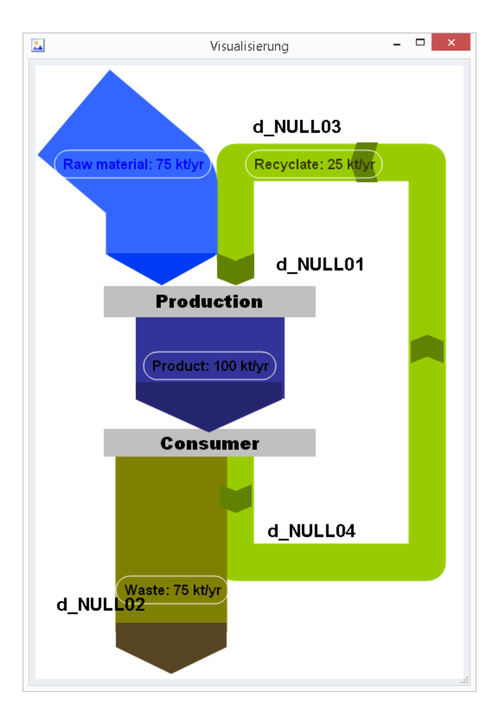
Die zu startende Visualisierung ist konfiguriert.

Vorgehensweise

1. Um die Visualisierung zu starten, doppelklicken Sie auf das Visualisierungs-Objekt.

Ergebnis

Die Visualisierung ist generiert.



Wenn keine Werte für einen Datenpunkt auf der Datenbank vorhanden sind, wird der Wert "NULL" angezeigt. Die folgende Tabelle zeigt die Farbcodes für Werte. Der Erfassungsstatus geht hierbei vor dem Korrekturstatus.

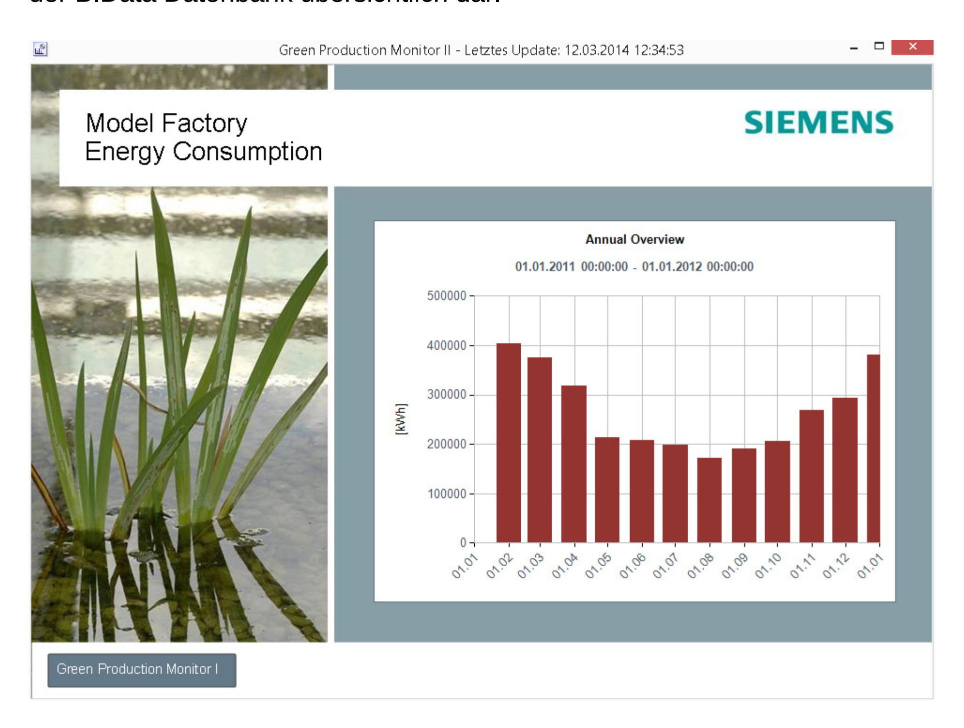
Farbe	Erfassungsstatus	Korrekturstatus
Rot	<> gültig und kein Ersatzwert	Nicht relevant
Orange	gültig	<> gültig
Grün	Ersatzwert	Nicht relevant

6.5 Dashboard anlegen

6.5.1 Grundlagen zum Dashboard

Definition "Dashboard"

Mit dem Dashboard stellen Sie mit vordefinierten Anzeige-Objekten historische Daten aus der B.Data Datenbank übersichtlich dar.



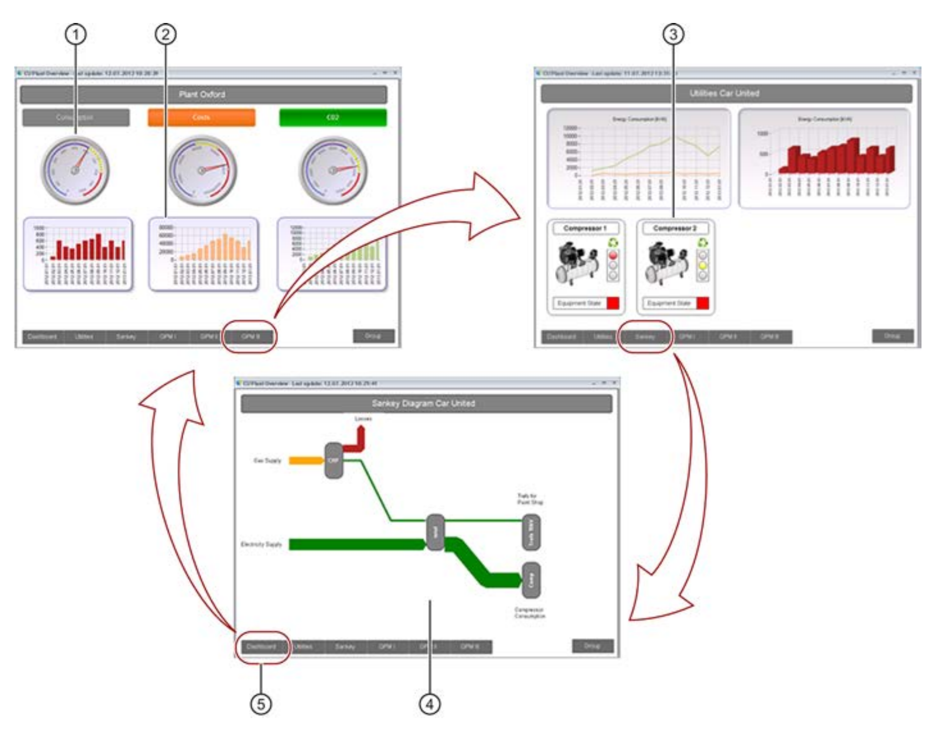
Dashboard anwenden

Mit einem Dashboard erhalten Sie einen Überblick über Ihre Produktions- und Verbrauchsdaten. Für eine bessere Übersicht verteilen Sie die dazustellenden Informationen auf mehrere Dashboards. Für die Navigation zwischen den Dashboards fügen Sie in jedem Dashboard eine Navigationsschaltfläche hinzu.

Verwenden Sie das B.Data-Objekt "Dashboard" z. B. in folgenden Fällen:

- Für die Darstellung von Kennzahlen wie Verbrauch oder Kosten
- Für die Status-Darstellung zum Verbrauch oder Kosten
- Für die detaillierte Darstellung für einen Produktionsstandort oder die Kombination mehrerer Produktionsstandorte

Die gespeicherten Dashboards können Sie auch über das B.Data Web aufrufen.



①, ②, ③	Große Auswahl an vorgefertigten Anzeige-Objekten, z. B. Zeigerinstrument, Diagramme oder Statusanzeigen.
④	Prozessvisualisierung mit dynamischen Sankey-Objekten
⑤	Schaltflächen zur Navigation zwischen mehreren Dashboards

Hinweise für ein Dashboard

Beachten Sie folgende Hinweise:

- Werteversorgung

  Ein Dashboard stellt ausschließlich Werte aus folgenden Datenpunkten dar:

  – Datenpunkt vom Typ "Generisch"

  – Datenpunkt vom Typ "Abgeleitet"

  – Datenpunkt vom Typ "Datenpunkt"

  Wenn Sie aus Messfunktionen berechnete Werte darstellen wollen, weisen Sie jede Messfunktion einem abgeleiteten Datenpunkt zu.

- Zeitbereich

  Achten Sie darauf, dass Sie den darzustellenden Zeitbereich ausreichend groß dimensionieren. Darüber hinaus müssen die Datenpunkte für den angegebenen Zeitbereich Messdaten enthalten.

Regeln zum Erstellen eines Dashboard

Bevor Sie mit dem Erstellen eines Dashboard beginnen, beachten Sie folgende Regeln:

- Überlegen Sie sich, wie viele Informationen Sie darstellen wollen und wie Sie diese Informationen verteilen.
- Wenn Sie viele Informationen darstellen wollen, verteilen Sie diese für eine bessere Übersicht und Leistung auf mehrere Dashboards.

  Zwischen diesen Dashboards schalten Sie mit einer Navigationsschaltfläche um, die Sie in jedem Dashboard mit dem Dashboard-Objekt "Panel Switch" anlegen.
- Empfehlung: Bei der Konfiguration des Aktualisierungszyklus für Dashboard geben Sie die Zeit in Sekunden ein, z. B. 900 Sekunden für einen Aktualisierungszyklus von 15 Minuten.

  Wenn Sie aktuelle Werte darstellen wollen, verwenden Sie das B.Data-Objekt "Trend".

Dashboard projektieren

Um eine grafische Übersicht zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Legen Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer ein oder mehrere Dashboards an.
2. Kopieren Sie unter dem angelegten Dashboard die Datenpunkte, deren Werte Sie grafisch darstellen wollen.
3. Erstellen Sie ein Layout für das Dashboard, in dem Sie die gewünschten Dashboard-Objekte im Editor "Dashboard" zusammenstellen.
4. Weisen Sie den verwendeten Dashboard-Objekten die gewünschten Datenpunkte zu und passen Sie das Aussehen der Dashboard-Objekte an.
5. Wenn Sie mehrere Dashboards für eine grafische Übersicht angelegt haben, fügen Sie in jedem Dashboard eine oder mehrere Schaltflächen mit dem Dashboard-Objekt "Panel Switch" hinzu und weisen Sie jeder Schaltfläche das gewünschte Dashboard zu.

   Mit diesen Schaltflächen schalten Sie auf andere Dashboards um.
6. Öffnen Sie das gewünschte Dashboard im Vollbildmodus.

   Die Werte der verwendeten Datenpunkte werden im Dashboard für einen definierten Zeitbereich angezeigt.

Siehe auch

Dashboard anlegen (Seite 226)

Dashboard-Objekte (Seite 627)

Konfiguration des Zeitbereichs (Seite 628)

Beispiel für das Projektieren eines Dashboards (Seite 239)

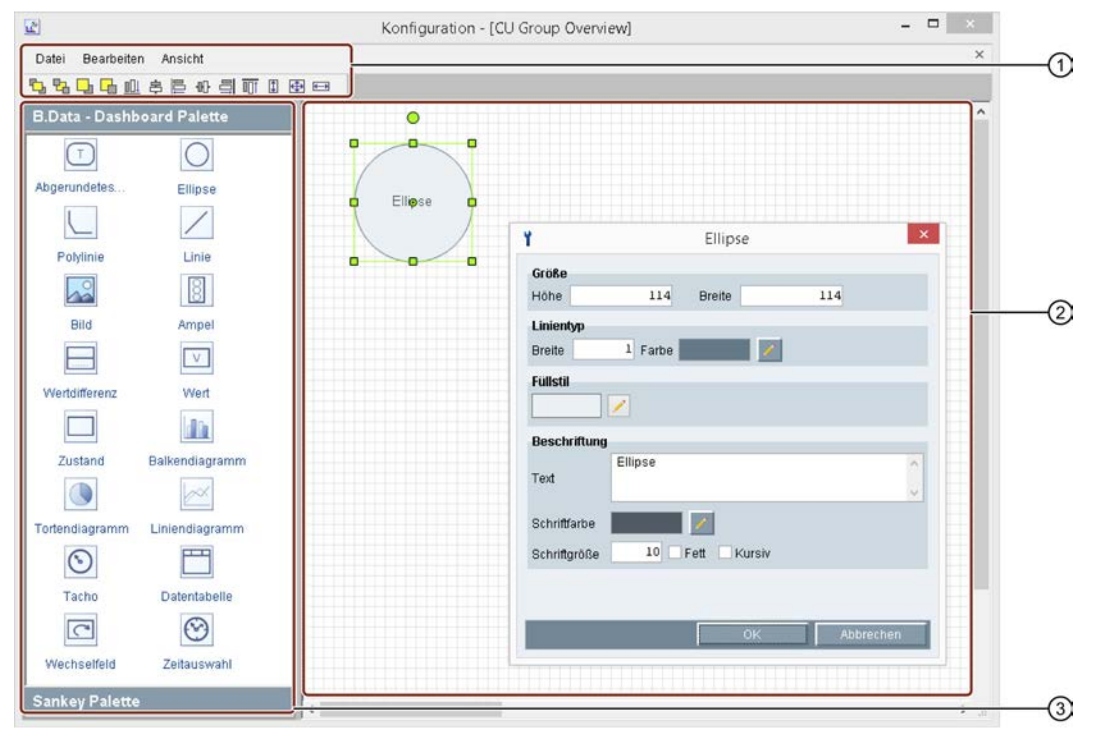
6.5.2 Editor "Dashboard"

Funktion

Mit dem Editor "Dashboard" erstellen Sie das Layout für Ihr Dashboard.

Aufbau des Editors

Der Editor "Dashboard" ist folgendermaßen aufgebaut:



① Menü- und Symbolleiste
In der Menü- und Symbolleiste stehen Ihnen standardmäßige Befehle und Symbole zur Verfügung, z. B. Datei speichern oder Objekte ausrichten.

② Arbeitsfläche
Auf der Arbeitsfläche stellen Sie die gewünschten Dashboard-Objekte für Ihr Dashboard zusammen und konfigurieren Sie diese Objekte.

③ Symbol Palette
In der Symbol Palette finden Sie alle Dashboard-Objekte, die Sie für Ihr Dashboard verwenden können. Sie können zwischen der Dashboard Palette und der Sankey Palette umschalten.

Menüleiste des Editors

Die Menüleiste des Editors "Dashboard" ist folgendermaßen aufgebaut:

- Datei

  Mit den Befehlen des Menüs "Datei" können Sie das aktuelle Dashboard speichern, schließen oder exportieren/importieren.

  Mit der "Export"-/"Import"-Funktion stellen Sie das Dashboard anderen B.Data-Benutzer zur Verfügung.

  Hinweis

  Exportieren eines Dashboard

  Sie können das exportierte Dashboard nur in einem B.Data-System öffnen.

- Bearbeiten

  Mit den Befehlen des Menüs "Bearbeiten" führen Sie standardmäßige Aktionen beim Bearbeiten eines Dokuments durch, z. B. ein Objekt kopieren oder löschen.

- Ansicht

  Mit dem Menü "Ansicht" blenden Sie Paletten ein oder aus.

Symbolleiste des Editors

Die Symbolleiste des Editors "Dashboard" ist folgendermaßen aufgebaut:

- Position

  Mit diesen Symbolen legen Sie auf der Arbeitsfläche die Position eines Dashboard-Objekts fest. Beispielsweise können Sie ein Dashboard-Objekt im Hintergrund eines anderen Dashboard-Objekts platzieren.

- Ausrichten

  Mit diesen Symbolen richten Sie auf der Arbeitsfläche die gewünschten Dashboard-Objekte aus. Beispielsweise können Sie zwei Dashboard-Objekte zentriert platzieren.

- Größe

  Mit diesen Symbolen passen Sie auf der Arbeitsfläche die Größe der gewünschten Dashboard-Objekte an. Beispielsweise können Sie die Breite eines Dashboard-Objekts an die Breite eines anderen Dashboard-Objekts anpassen.

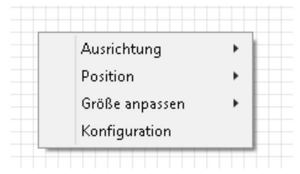
Hinweis

Symbolleiste verwenden

Sie können die Symbole der Symbolleiste nur dann verwenden, wenn Sie mehrere Dashboard-Objekte auf der Arbeitsfläche auswählen.

Um mehrere Dashboard-Objekte auf der Arbeitsfläche auszuwählen, halten Sie die Taste <Strg> gedrückt und wählen Sie die gewünschten Objekte aus.

Alternativ können Sie anstatt der Symbolleiste die Befehle des Kontextmenüs der Dashboard-Objekte verwenden:



Siehe auch

Dashboard-Objekte ausrichten (Seite 235)

Dashboard exportieren / importieren (Seite 236)

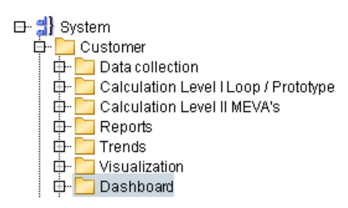
6.5.3 Dashboard anlegen

Überblick

Um ein Dashboard in B.Data zu erstellen, legen Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer ein Dashboard an.

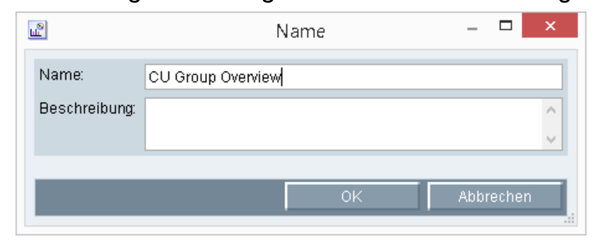
Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer den Ordner, unter dem Sie ein Dashboard anlegen wollen.



2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Analyse > Berichtswesen" auf die Schaltfläche "Dashboard einfügen".

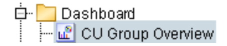
   Der Dialog zum Anlegen des Dashboard wird geöffnet.



3. Geben Sie einen Namen, z. B. "CU Group Overview", und bei Bedarf eine Beschreibung für das Dashboard ein.
4. Klicken Sie auf "OK".

Ergebnis

Das Dashboard ist im Projektbaum des Anlagen-Explorer angelegt.



Um den Namen und die Beschreibung des angelegten Dashboard zu ändern, klicken Sie im Kontextmenü des Dashboard auf "Bearbeiten".

Erstellen Sie für das angelegte Dashboard das gewünschte Layout.

Siehe auch

Grundlagen zum Dashboard (Seite 220)

Layout für das Dashboard erstellen (Seite 227)

Beispiel für das Projektieren eines Dashboards (Seite 239)

6.5.4 Layout für das Dashboard erstellen

Überblick

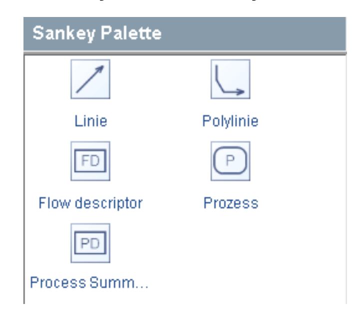
Wenn Sie ein Dashboard angelegt haben, erstellen Sie dafür das gewünschte Layout. Mit dem Layout legen Sie das Aussehen für das Dashboard fest.

Für das Erstellen des Layouts stehen Ihnen verschiedene Dashboard-Objekte zur Verfügung, die in zwei Paletten aufgeteilt sind:

- Dashboard Palette: Objekte, mit denen Sie eine grafische Übersicht erstellen, z. B. "Tacho" oder "Tortendiagramm".



- Sankey Palette: Objekte, mit denen Sie ein Sankey-Diagramm erstellen, z. B. "Prozess".

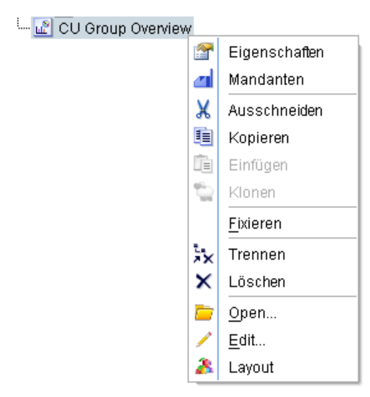


Voraussetzung

Das Dashboard ist angelegt.

Vorgehensweise

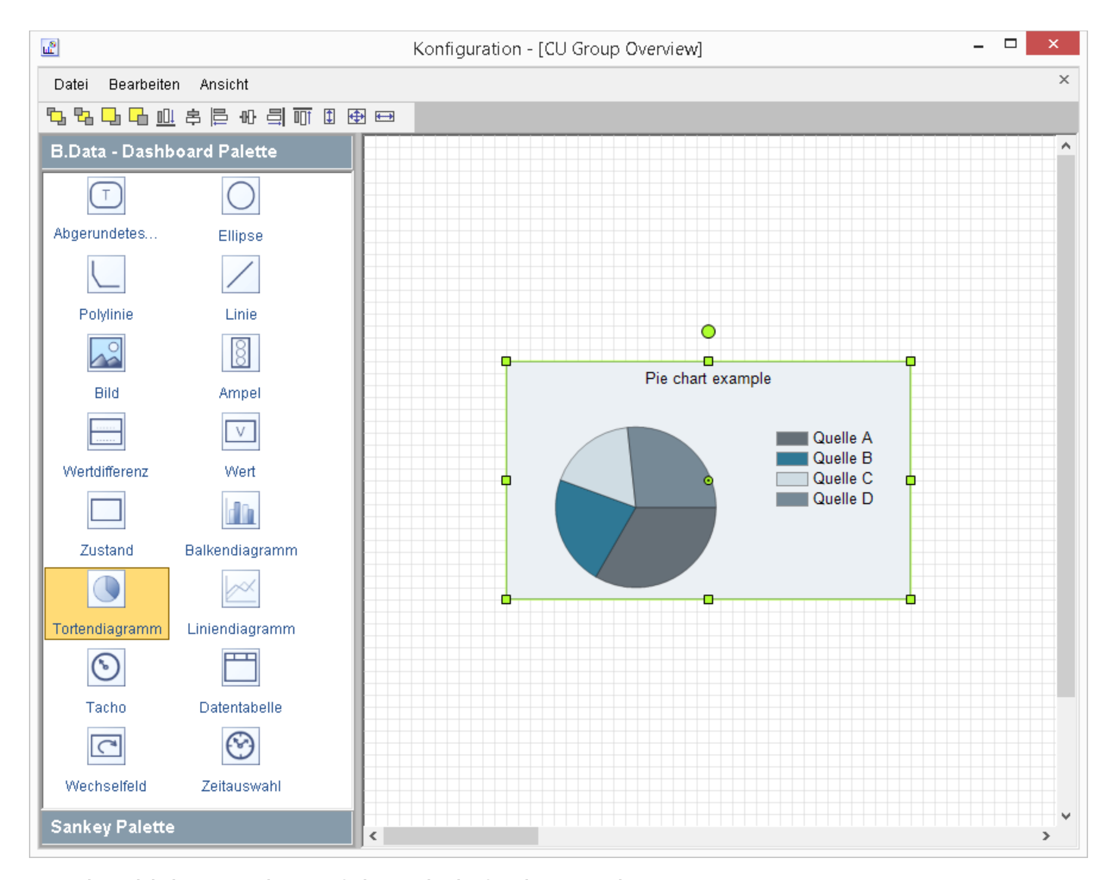
1. Klicken Sie im Kontextmenü des Dashboard auf "Layout".



   Der Editor "Dashboard" wird geöffnet.

2. Um das Dashboard zu konfigurieren, klicken Sie im Kontextmenü der Arbeitsfläche auf "Konfiguration".
3. Wählen Sie im Editor die Symbol Palette, deren Dashboard-Objekte Sie im Layout verwenden wollen: Dashboard Palette oder Sankey Palette.

4. Ziehen Sie die gewünschten Dashboard-Objekte per Drag&Drop aus der Symbol Palette auf die Arbeitsfläche.



Die Objekte werden auf der Arbeitsfläche platziert.

5. Speichern Sie das erstellte Layout.

Ergebnis

Das Layout für das Dashboard ist erstellt.

Um die im Layout verwendeten Dashboard-Objekte entsprechend anzupassen und/oder sie mit den gewünschten Datenpunkten zu verbinden, konfigurieren Sie diese Dashboard-Objekte.

Siehe auch

Dashboard anlegen (Seite 226)

Dashboard-Objekte (Seite 627)

Editor "Dashboard" (Seite 223)

Dashboard-Objekte konfigurieren (Seite 231)

Dashboard-Objekte ausrichten (Seite 235)

Konfiguration des Dashboard (Seite 627)

Beispiel für das Projektieren eines Dashboards (Seite 239)

6.5.5 Dashboard-Objekte konfigurieren

Überblick

Wenn Sie ein Layout für das Dashboard erstellt haben, konfigurieren Sie die verwendeten Dashboard-Objekte folgendermaßen:

- Verbinden Sie die Dashboard-Objekte mit den Datenpunkten, deren Werte Sie im Dashboard darstellen wollen.
- Passen Sie das Aussehen der Dashboard-Objekte wie gewünscht an, z. B. die Hintergrundfarbe oder die Textgestaltung.

Hinweis

Konfiguration der Dashboard-Objekte

Die folgenden Abbildungen zeigen die Konfiguration des Dashboard-Objekts "Tortendiagramm".

Die Beschreibung zur Konfiguration anderer Dashboard-Objekte entnehmen Sie dem Kapitel "Dashboard-Objekte".

Voraussetzung

- Das Layout für das Dashboard ist erstellt und im Editor "Dashboard" geöffnet.
- Die gewünschten Datenpunkte sind im Projektbaum des Anlagen-Explorer angelegt.

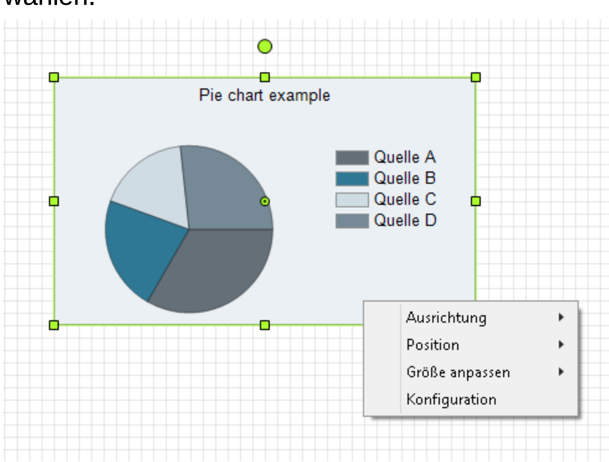
Vorgehensweise

1. Kopieren Sie die Datenpunkte, deren Messwerte Sie darstellen wollen, unter das Dashboard.

   CU Group Overview
   d_consumption_NSC_sites
   d_consumption_plant_Hams_Hall
   d_consumption_plant_Oxford
   d_consumption_plant_Rolls_Royce
   d_consumption_plant_Swindon

2. Um ein Dashboard-Objekt zu konfigurieren, doppelklicken Sie auf der Arbeitsfläche auf das gewünschte Dashboard-Objekt.

   Alternativ können Sie im Kontextmenü des Dashboard-Objekts den Befehl "Konfiguration" wählen.

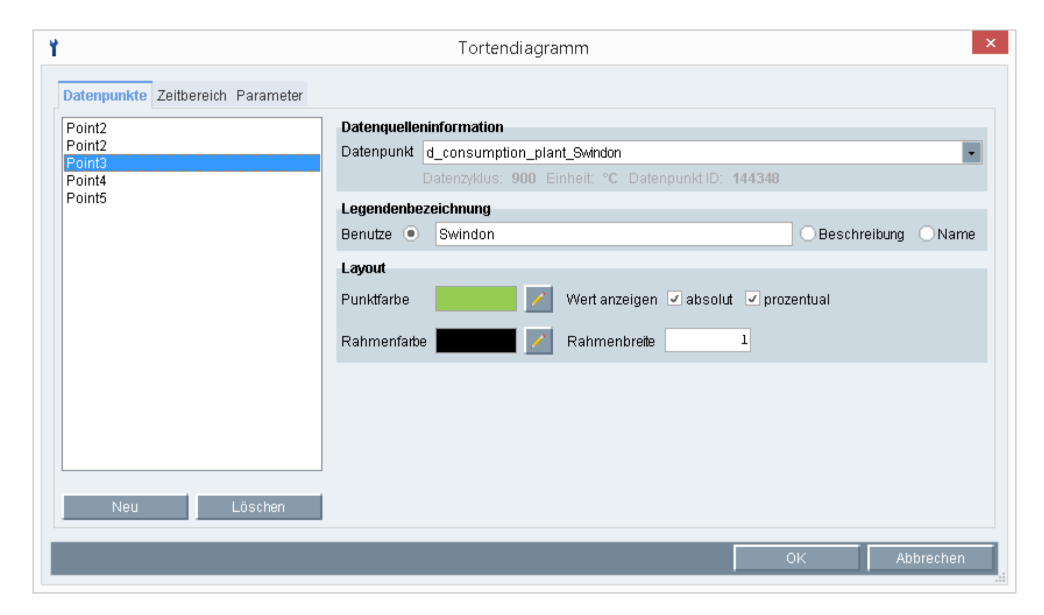
   

   Der Dialog zur Konfiguration des Dashboard-Objekts wird geöffnet.

3. Konfigurieren Sie wie gewünscht das Dashboard-Objekt .

   Beispielsweise konfigurieren Sie folgendermaßen das Dashboard-Objekt "Tortendiagramm":

   – Legen Sie mit "Neu" die Anzahl der Balken fest, die im Tortendiagramm angezeigt werden.
   – Ordnen Sie jedem festgelegten Balken unter "Datenpunkt" den gewünschten Datenpunkt zu, dessen Werte im Tortendiagramm angezeigt werden sollen.
   – Legen Sie unter "Legendenbezeichnung" den Text fest, der den jeweiligen Balken im Tortendiagramm beschreibt.
   – Legen Sie unter "Layout" die Farbe für jeden Balken des Tortendiagramms fest und aktivieren Sie die gewünschte Option zur Anzeige der Messwerte im Tortendiagramm.

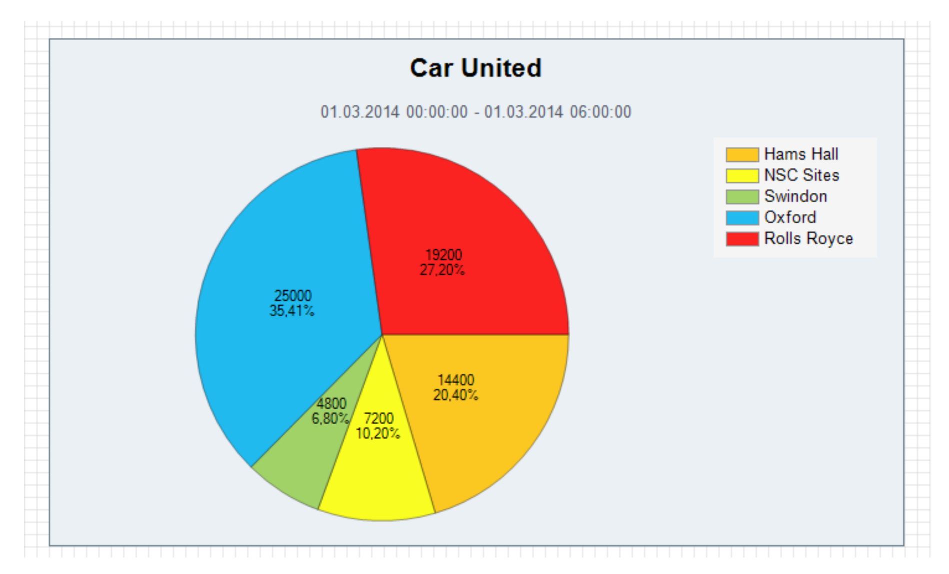


   – Definieren Sie unter "Zeitbereich" einen Zeitbereich, dessen Messwerte im Tortendiagramm angezeigt werden sollen.
   – Legen Sie unter "Parameter" zusätzliche Einstellungen für das Tortendiagramm fest, z. B. die Hintergrundfarbe oder den Titel.

4. Klicken Sie auf "OK".

Ergebnis

Das gewünschte Dashboard-Objekt ist konfiguriert.



Sie können auch den Hintergrund konfigurieren, auf dem Dashboard-Objekte platziert sind. Klicken Sie dafür auf eine leere Stelle auf der Arbeitsfläche und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Konfiguration".

Konfigurieren Sie bei Bedarf andere Dashboard-Objekte, die Sie im Ihrem Dashboard verwenden, speichern Sie das Layout und öffnen Sie das Dashboard im Vollbildmodus.

Siehe auch

Layout für das Dashboard erstellen (Seite 227)

Dashboard-Objekte (Seite 627)

Dashboard im Vollbildmodus anzeigen (Seite 237)

Konfiguration des Zeitbereichs (Seite 628)

Beispiel für das Projektieren eines Dashboards (Seite 239)

6.5.6 Dashboard-Objekte ausrichten

Überblick

Sie können im Editor "Dashboard" mehrere Dashboard-Objekte unterschiedlich ausrichten. Für das Ausrichten der Objekte benötigen Sie ein Referenzobjekt, an dem andere Objekte ausgerichtet werden. Um im Editor "Dashboard" das Referenzobjekt festzulegen, wählen Sie das gewünschte Objekt als Erstes aus.

Voraussetzung

- Der Editor "Dashboard" ist geöffnet.
- Das Layout für das Dashboard ist erstellt.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der Arbeitsfläche das Referenzobjekt aus, an dem Sie andere Dashboard-Objekte ausrichten wollen.
2. Wählen Sie die gewünschten Dashboard-Objekte über Mehrfachauswahl aus.
3. Wählen Sie in der Symbolleiste oder im Kontextmenü der Dashboard-Objekte den gewünschten Befehl.

Ergebnis

Die ausgewählten Objekte werden ausgerichtet.

6.5.7 Dashboard exportieren / importieren

Überblick

Um ein Dashboard externen B.Data-Benutzern zur Verfügung zu stellen, exportieren Sie das Dashboard in eine Datei. Versenden Sie diese Datei z. B. per E-Mail.

Die B.Data-Benutzer können das exportierte Dashboard in ihrem B.Data-System importieren und nutzen.

Voraussetzung

Das Dashboard ist erstellt und im Editor "Dashboard" geöffnet.

Dashboard exportieren

1. Wählen Sie in der Menüleiste unter "Datei" den Befehl "Export".

   Der Dialog zum Speichern der Datei wird geöffnet.
2. Wählen Sie das gewünschte Verzeichnis aus und geben Sie einen Namen für die Datei ein.
3. Speichern Sie die Datei im EDD-Format, z. B. "CU_Group_Overview.edd".
4. Versenden Sie bei Bedarf die gespeicherte Datei per E-Mail.

Dashboard importieren

1. Wählen Sie in der Menüleiste unter "File" den Befehl "Import".

   Der Dialog zum Öffnen der Datei wird geöffnet.
2. Wählen Sie die gewünschte Datei im EDD-Format aus und klicken Sie auf "Öffnen".

   Das Dashboard wird im Editor "Dashboard" auf der Arbeitsfläche angezeigt.

Siehe auch

Editor "Dashboard" (Seite 223)

6.5.8 Dashboard im Vollbildmodus anzeigen

Überblick

Wenn Sie ein Layout für das Dashboard erstellt haben und die verwendeten Dashboard-Objekte konfiguriert haben, können Sie das Dashboard im Vollbildmodus anzeigen. Der Vollbildmodus wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert und mit entsprechenden Werten versorgt.

Hinweis

Aktualisierungszyklus für das Dashboard festlegen

Legen Sie den Aktualisierungszyklus bei der Konfiguration des Hintergrunds des Dashboard fest.

Standardmäßig ist für den Aktualisierungszyklus 5 Sekunden festgelegt.

Voraussetzung

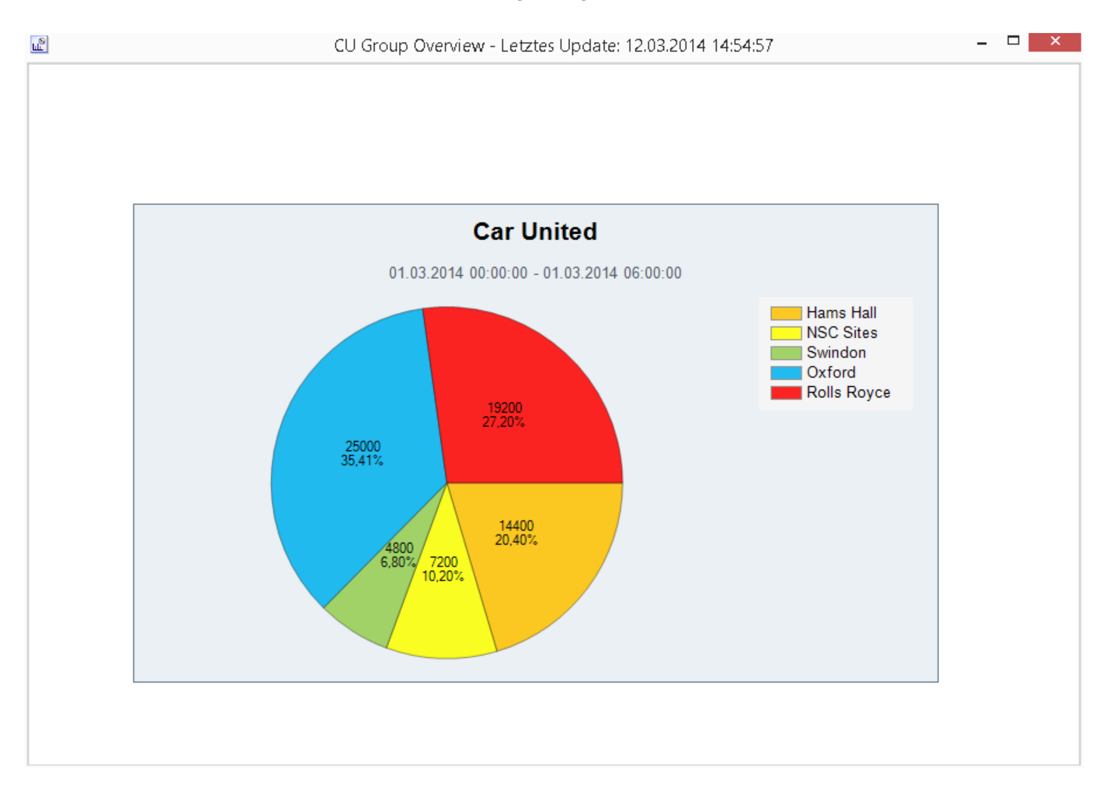
- Das Layout für das Dashboard ist erstellt.
- Die verwendeten Dashboard-Objekte sind konfiguriert.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer das gewünschte Dashboard und klicken Sie im Kontextmenü auf "Öffnen".

Ergebnis

Das Dashboard wird im Vollbildmodus angezeigt.



Alternative Vorgehensweise

Alternativ können Sie das Dashboard mit Doppelklick im Vollbildmodus anzeigen.

Siehe auch

Layout für das Dashboard erstellen (Seite 227)

Dashboard-Objekte konfigurieren (Seite 231)

Beispiel für das Projektieren eines Dashboards (Seite 239)

6.5.9 Beispiel für das Projektieren eines Dashboards

6.5.9.1 Beispiel für das Erstellen von Datenpunkten für das Dashboard

Überblick

In diesem Beispiel wird Ihnen gezeigt, wie Sie die Tagesverbräuche einer Woche als Balkendiagramm in einem Dashboard darstellen. Die Überschreitung einer Obergrenze soll zusätzlich grafisch angezeigt werden.

Vorbereitungen

Für dieses Beispiel benötigen Sie folgende Objekte:

- 2 Datenpunkte
- 1 abgeleiteten Datenpunkt
- 1 Matrix
- 1 Messvariable

Name	Typ	Zyklus	Gültig ab	Abfrageart
d_Water1_Compressor	Datenpunkt	1 d	05.11.2012	-
d_Water2_Compressor	Datenpunkt	1 d	05.11.2012	-
a_Sum_CompressedWater[1)]	Abgeleitet	1 d	05.11.2012	-
Matrix_WaterConsumption_DailyValues	-	1 d	-	Monat (ab 01.11.2012)
m_Sum_CompressedWater	Addition mit Quersumme	-	-	-

1) Geben Sie bei der Konfiguration des Datenpunkts unter "Plausibilität" eine "Obergrenze" von "200" ein.

Objekte anlegen

1. Erstellen Sie einen Ordner "Dashboard Example" und legen Sie die oben genannten Objekte wie folgt an:

```
Dashboard_Example
  Dashboard_Data
    d_Water1_Compressor
    d_Water2_Compressor
    a_Sum_CompressedWater
      m_Sum_CompressedWater
        d_Water1_Compressor
        d_Water2_Compressor
    Matrix_WaterConsumption_DailyValues
      d_Water1_Compressor
      d_Water2_Compressor
      a_Sum_CompressedWater
```

2. Geben Sie über Matrix folgende Werte ein:

Zeitstempel	e_Water1_Compressor	e_Water2_Compressor
05.11.2012	50	60
06.11.2012	40	100
07.11.2012	20	60
08.11.2012	30	70
09.11.2012	60	100

3. Berechnen Sie abschließend den abgeleiteten Datenpunkt für den Zeitraum "November 2012".

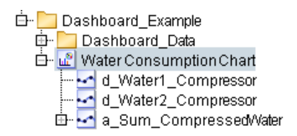
Siehe auch

Beispiel für das Erstellen eines Dashboards (Seite 241)

6.5.9.2 Beispiel für das Erstellen eines Dashboards

Dashboard anlegen

1. Legen Sie ein neues Objekt "Dashboard" an und geben Sie als Namen "Water Consumption Chart" ein.
2. Kopieren Sie Datenpunkte unter das Dashboard:



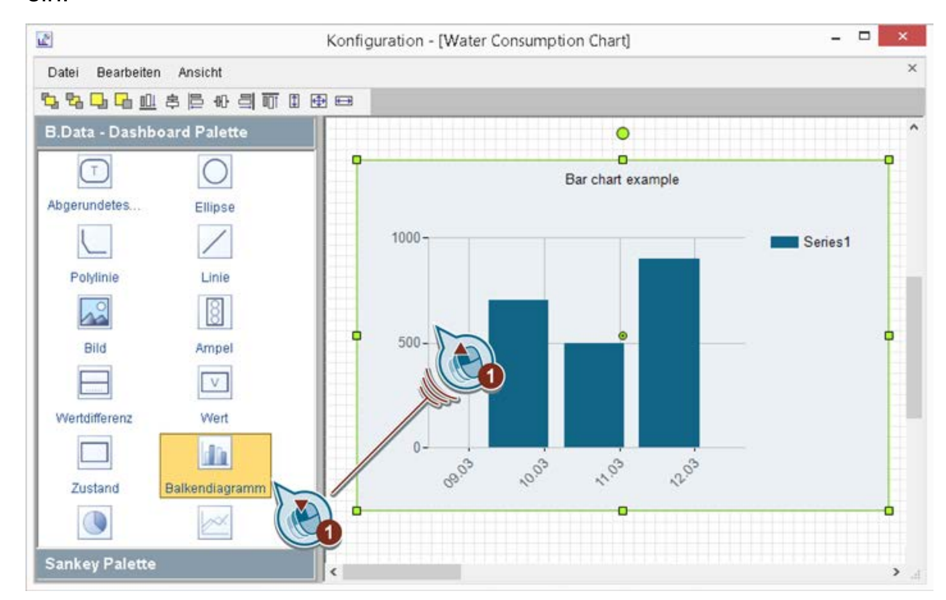
3. Um das Dashboard zu konfigurieren, wählen Sie im Kontextmenü des Dashboard den Befehl "Layout".

   Der Konfigurationsdialog des Dashboard wird geöffnet. Links wird standardmäßig die "Dashboard-Palette" anzeigt. Aus dieser Palette ziehen Sie die Dashboard-Objekte auf die Arbeitsfläche.

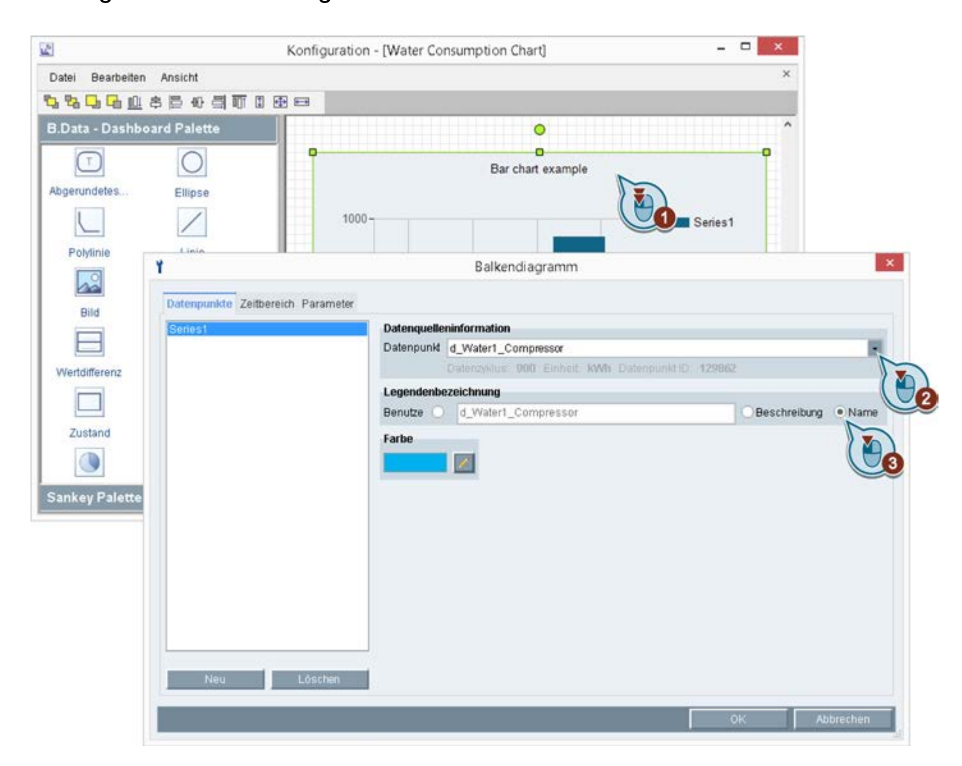
Säulenchart mit drei Balken erstellen

Mit dem Säulenchart stellen Sie Werte von Datenpunkten übersichtlich dar.

1. Um die Verbrauchswerte darzustellen, fügen Sie das Dashboard-Objekt "Säulenchart" ein:

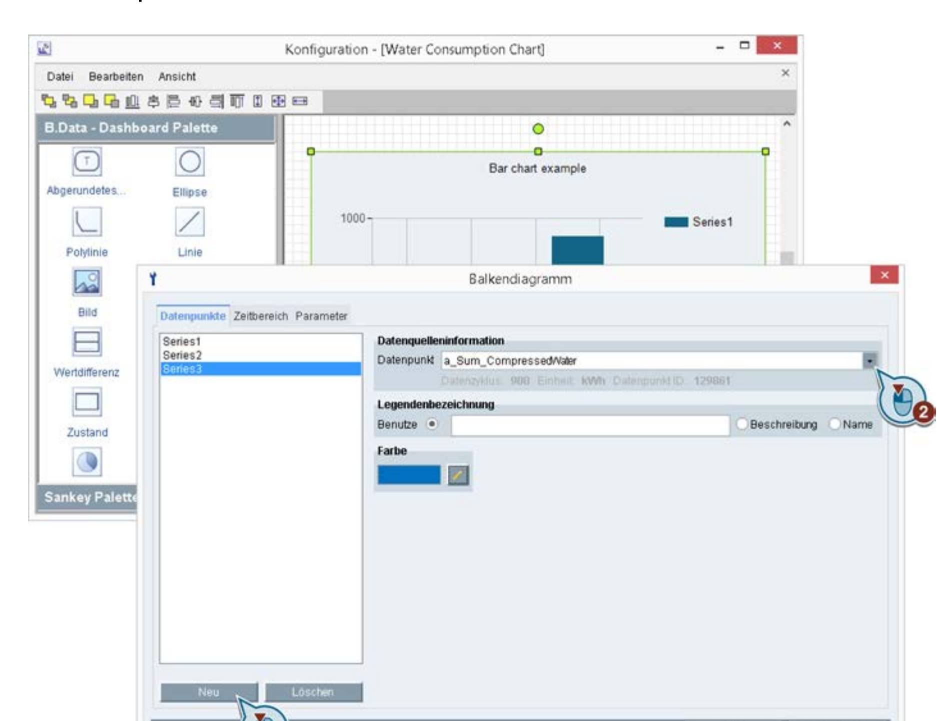


2. Wählen Sie den Datenpunkt aus, der den Balken mit Werten versorgt und legen Sie die Legendenbeschriftung fest:



Standardmäßig enthält das Säulenchart einen Balken. Für die drei Datenpunkte benötigen Sie insgesamt drei solcher Balken. Für jeden Balken legen Sie verschiedene Farben zur besseren Unterscheidung fest.

3. Fügen Sie zwei weitere Balken hinzu und versorgen Sie diese mit den beiden anderen Datenpunkten:



Zwischenergebnis

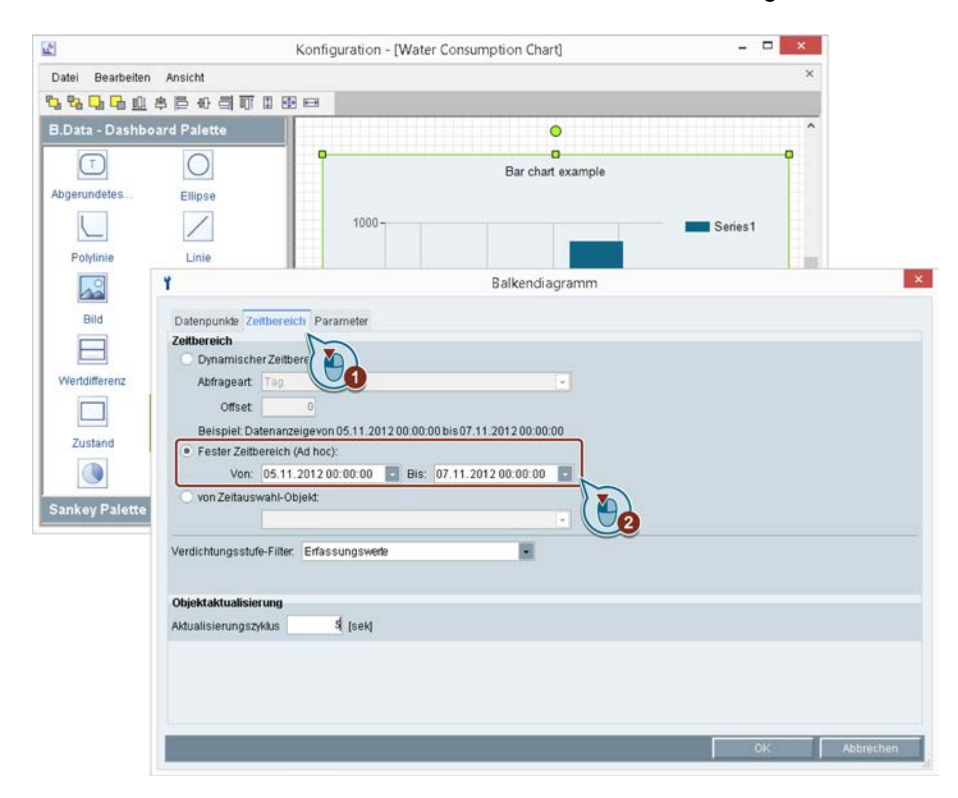
Sie haben jetzt drei Balken mit folgenden Datenpunktzuweisungen angelegt:

- Series 1: e_Water1_Compressor
- Series 2: e_Water2_Compressor
- Series 3: a_Sum_CompressedWater

Zeitbereich festlegen

Mit dem Zeitbereich definieren Sie, welche Werte aus den Datenpunkten angezeigt werden. In diesem Beispiel zeigen Sie die Verbrauchsmengen der Novemberwoche vom 05.11.2012 bis 09.11.2012 an.

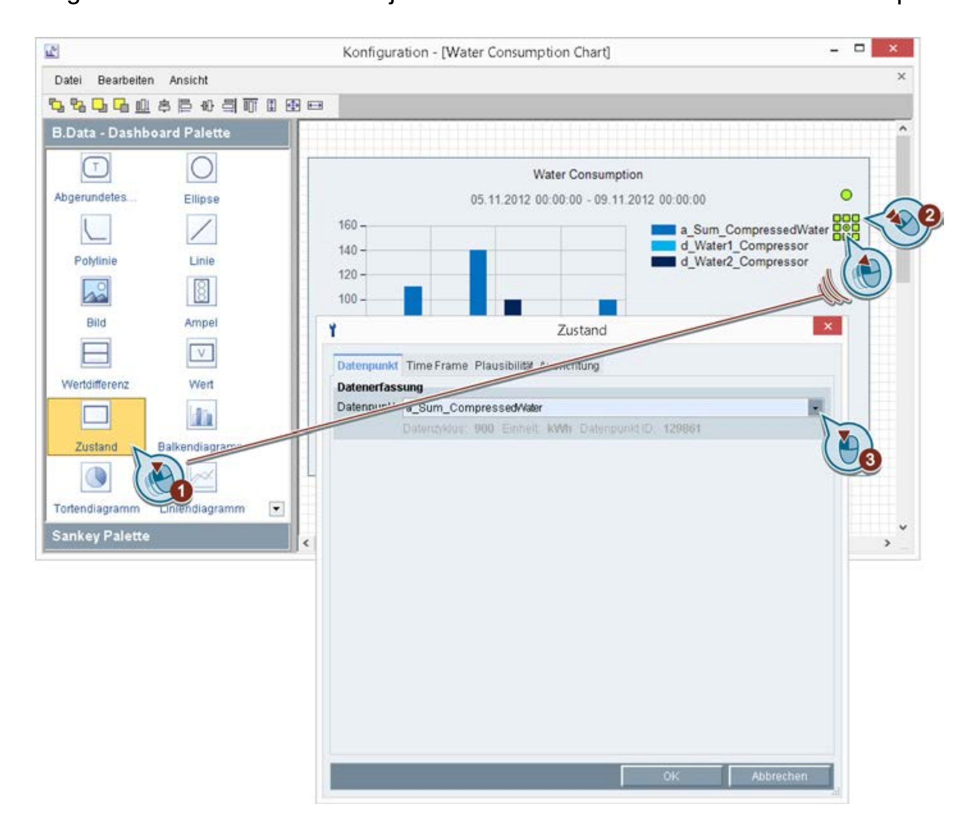
1. Geben Sie den Zeitbereich ein, der in diesem Säulenchart dargestellt wird:



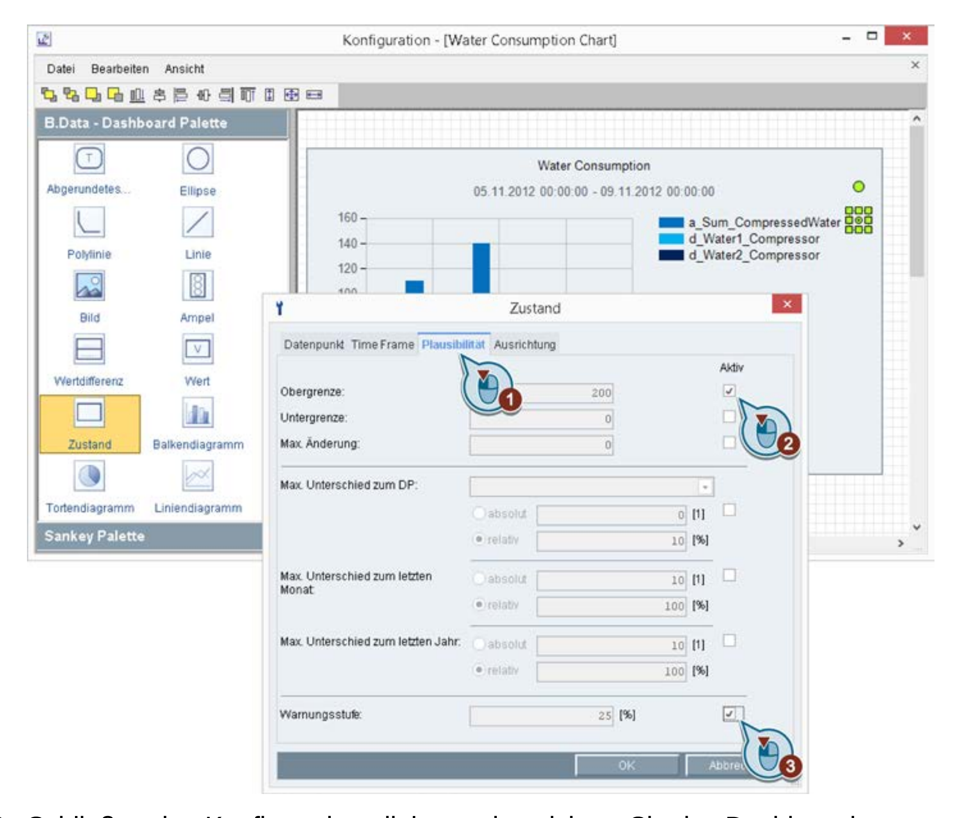
Warnung bei Wertüberschreitung einfügen

Wenn Sie bei einem Datenpunkt unter "Plausibilität" z. B. Grenzwerte definiert haben, können Sie diese Plausibilitätseinstellungen im Dashboard farbig darstellen. Als Faustregel gilt: Werten Sie in einem Dashboard-Objekt immer nur eine Grenzwertverletzung aus. Wenn Sie mehrere Grenzwerte definiert haben, verwenden Sie mehrere Dashboard-Objekte.

1. Fügen Sie das Dashboard-Objekt "Status" ein und wählen Sie den Datenpunkt aus:



2. Definieren Sie, welcher Grenzwert ausgewertet wird.



3. Schließen den Konfigurationsdialog und speichern Sie das Dashboard.

Ergebnis

Das Dashboard ist fertig projektiert.

Siehe auch

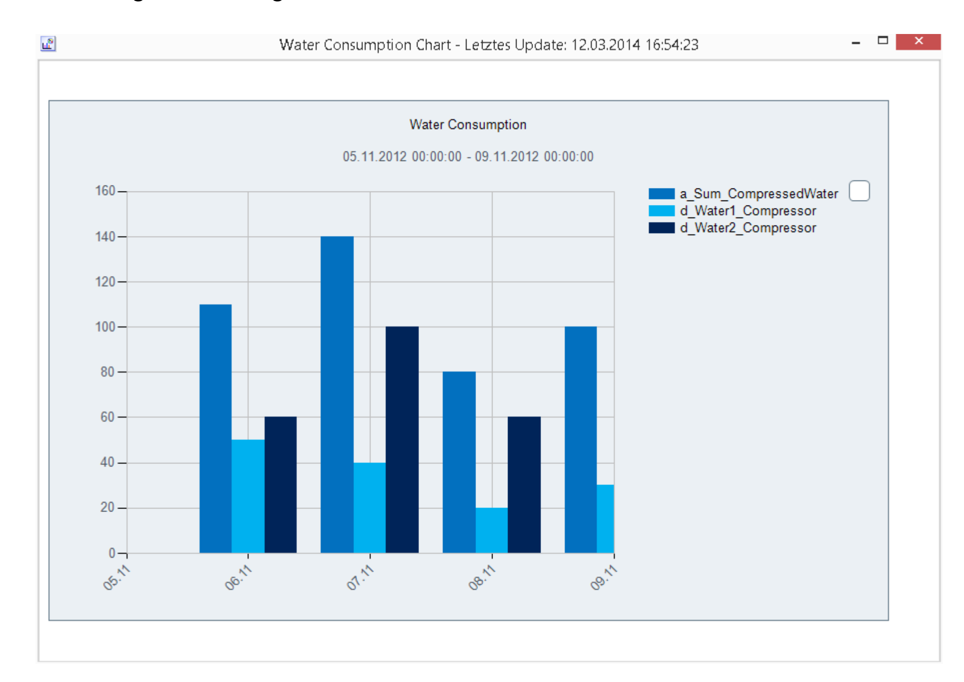
Beispiel für das Anzeigen eines Dashboard (Seite 247)

6.5.9.3 Beispiel für das Anzeigen eines Dashboard

Vorgehen

1. Doppelklicken Sie im Anlagen-Explorer auf das Dashboard.

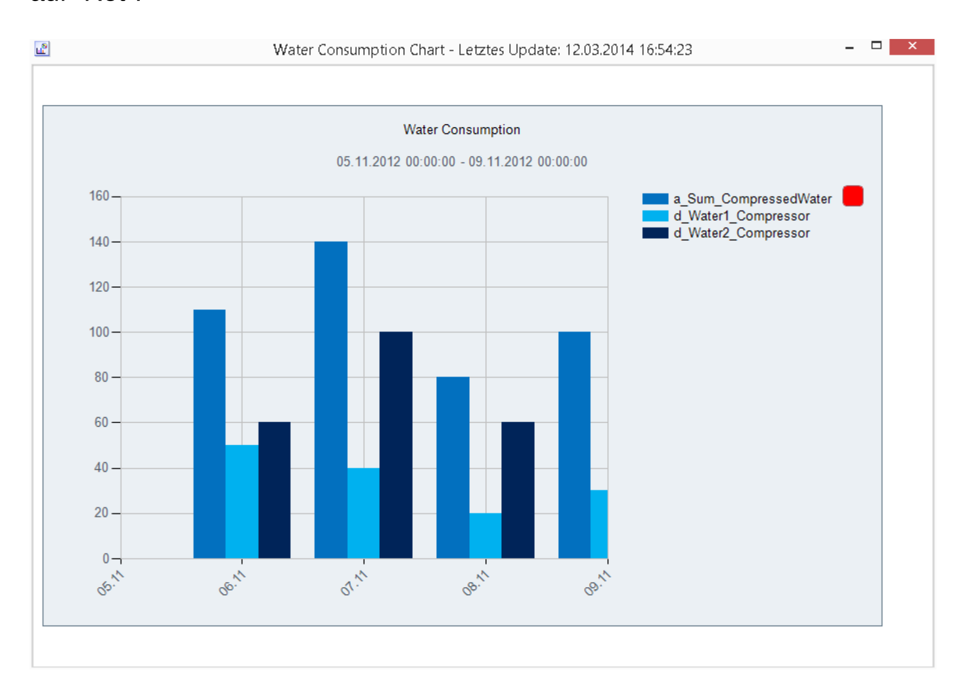
   Das Dashboard wird geöffnet. Die Verbrauchswerte des angegebenen Zeitbereichs werden grafisch dargestellt:



2. Ändern Sie in der Matrix einen der beiden Werte des Zeitstempels "08.11.2012" auf "200".
3. Berechnen Sie den abgeleiteten Datenpunkt neu.

Ergebnis

Der obere Grenzwert der Verbrauchssumme ist überschritten. Die Statusanzeige wechselt auf "Rot":



6.6 Quick Chart verwenden

6.6.1 Grundlagen zum Quick Chart

Überblick

Mit dem Quick Chart stellen Sie sowohl historische als auch aktuelle Werte als Liniengraphen dar. Verwenden Sie das Quick Chart zur schnellen Visualisierung von Messreihen.

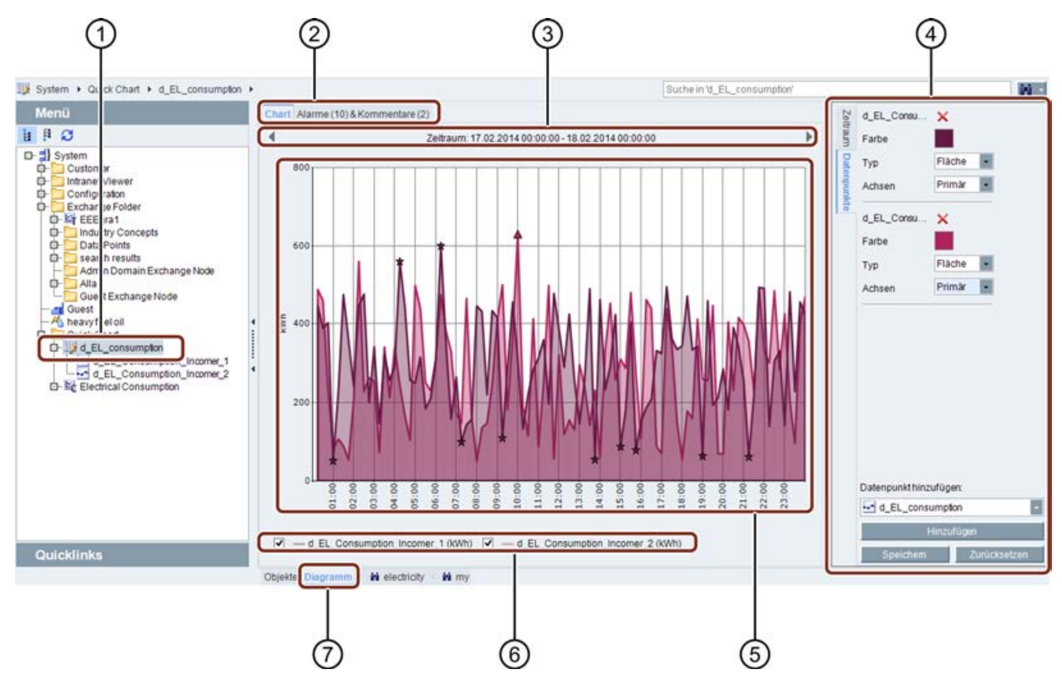
Sie können die Werte folgender Objekte im Quick Chart darstellen:

- Datenpunkte
- Matrix
- Bericht
- Trend

Das Quick Chart wird mit identischer Funktionalität auch in B.Data Web unterstützt.

Aufbau des Quick Chart

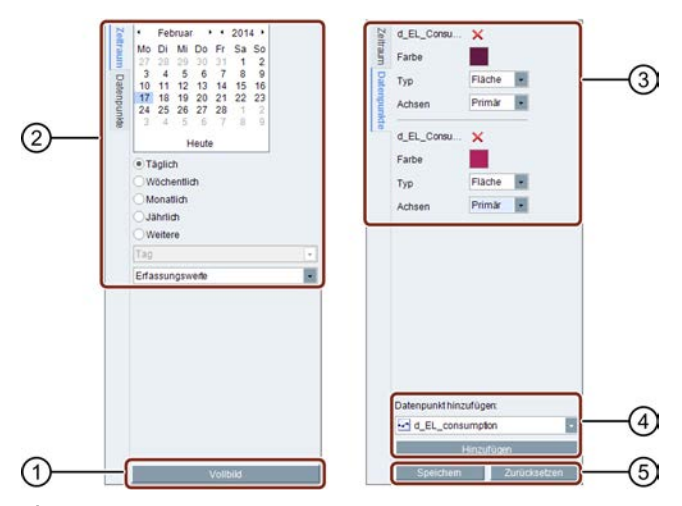
Die folgende Abbildung zeigt die Darstellung des Quick Chart im Anlagen-Explorer:



①	Objekt im Anlagen-Explorer, das im Quick Chart visualisiert wird
②	Wechsel zwischen Ansicht des Quick Chart sowie den Alarmen und Kommentaren, die im ausgewählten Zeitbereich enthalten sind
③	Anzeige des Zeitbereichs Mit den Pfeiltasten blättern Sie um eine Periode vor oder zurück.
④	Konfigurationsbereich
⑤	Visualisierung der Datenpunkte als Liniengraphen Aktuelle Werte werden schrittweise eingelesen und dargestellt. Für die dargestellten Werte gelten folgende Aktualisierungszyklen: • 10 Sekunden im B.Data Client • 15 Sekunden in B.Data Web
⑥	Legende mit den im Quick Chart dargestellten Datenpunkten Sie können jeden Datenpunkt einzeln ein- und ausblenden.
⑦	Registerkarte "Diagramm" im Anzeigebereich des Anlagen-Explorer

Aufbau des Konfigurationsbereichs

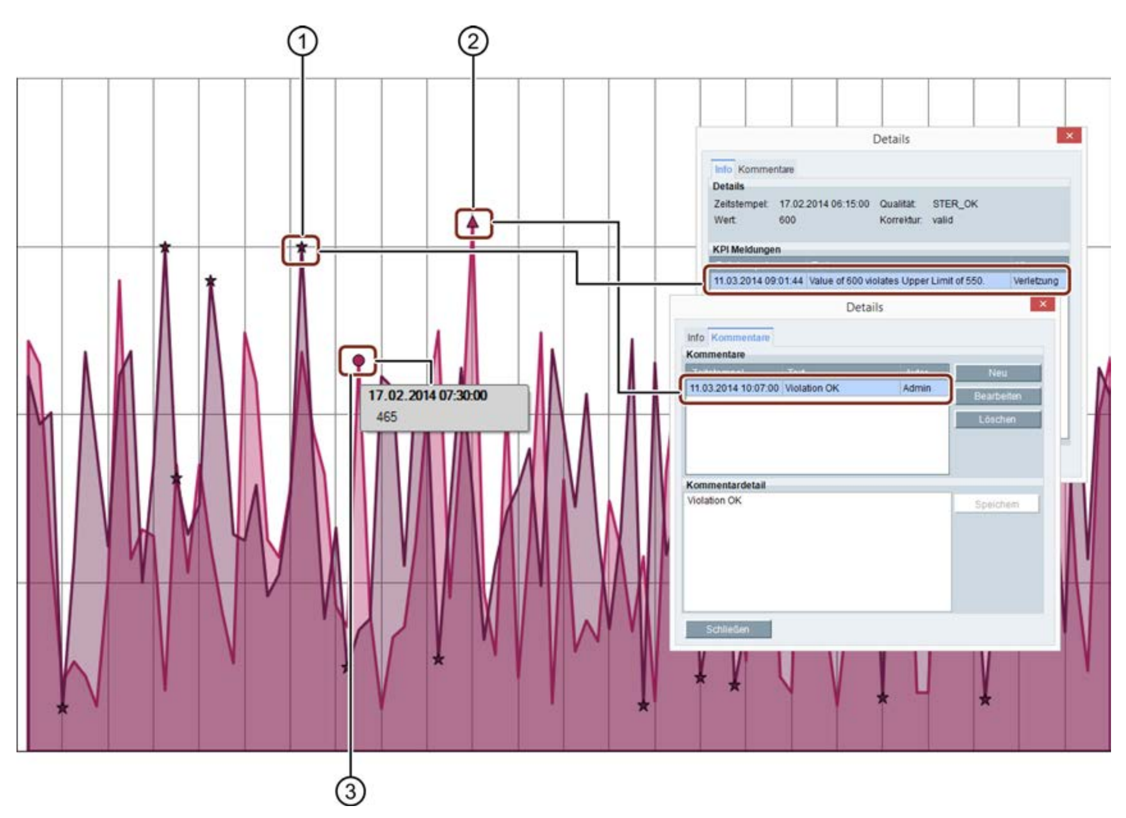
Die folgende Abbildung zeigt den Aufbau des Konfigurationsbereichs:



①	Vollbilddarstellung des Quick Chart in einem separaten Fenster
②	Auswahl von Zeitbereich und Abfrageart
③	Konfiguration der Datenpunkte
④	Hinzufügen zusätzlicher Datenpunkte
⑤	Speichern der aktuellen Konfiguration für den aktiven Benutzer Die Konfiguration wird mit dem Objekt in der Datenbank gespeichert, das im Quick Chart angezeigt wird.

Anzeige von Details im Quick Chart

Die folgende Abbildung zeigt, welche Details für die Messwerte einer Messreihe im Quick Chart dargestellt werden:



①, ②	Messwert mit über- oder unterschrittenem Plausibilitätskriterium ① und benutzerdefiniertem Kommentar ②
	Um den Dialog "Details" zu öffnen, klicken Sie auf den Messwert.
③	Messwert mit Anzeige von Zeitstempel und Wert
	Um die Anzeige zu öffnen, bewegen Sie den Mauszeiger über den Liniengraphen.

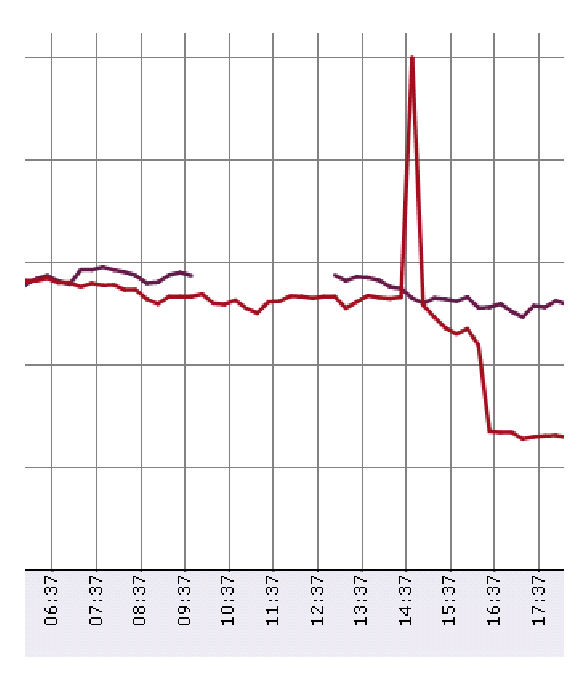
Hinweis

Wenn das Quick Chart mehr als 6000 Messwerte im angezeigten Zeitbereich enthält, wird die Ansicht komprimiert. In der komprimierten Ansicht werden nicht mehr alle Details angezeigt.

Wählen Sie in diesem Fall entweder einen kleineren Zeitbereich oder vergrößern Sie im Quick Chart einen Bereich.

Fehlende Werte

Wenn bei der Messwertreihe eines Datenpunkts die Werte fehlen, wird die Linie des entsprechenden Datenpunkts unterbrochen.



Siehe auch

Messwerte im Quick Chart visualisieren (Seite 254)

Details im Quick Chart anzeigen (Seite 256)

6.6.2 Messwerte im Quick Chart visualisieren

Voraussetzung

Datenpunkt, Matrix, Bericht oder Trend ist angelegt.

Vorgehensweise

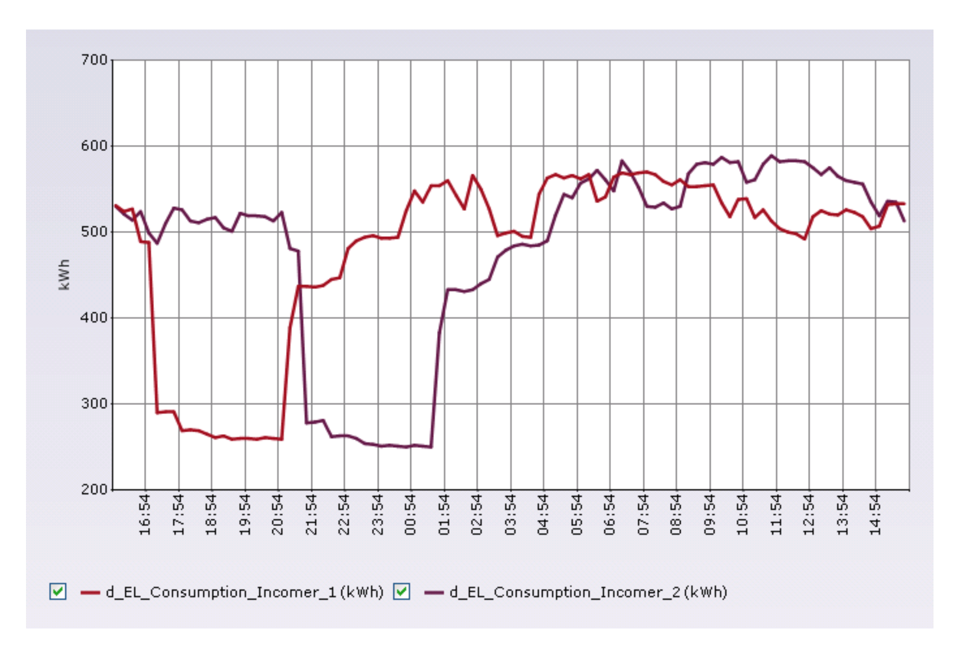
1. Wählen Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer das gewünschte B.Data-Objekt, dessen Werte Sie im Quick Chart auswerten wollen.
2. Klicken Sie im Anzeigebereich auf die Registerkarte "Diagramm".

   Der Quick Chart wird angezeigt. Als Abfrageart und Komprimierungsstufe werden standardmäßig die Einstellungen des gewählten Objekts übernommen. Sonst werden die für das Objekt gespeicherten Konfigurationseinstellungen verwendet.
3. Geben Sie im Konfigurationsbereich unter "Zeitraum" die Abfrageart, Komprimierungsstufe und den Zeitbereich ein.
4. Definieren Sie im Konfigurationsbereich unter "Datenpunkte" die Achsenzuordnung und die Darstellung für jeden Datenpunkt.
5. Speichern Sie bei Bedarf die Konfiguration.

Ergebnis



Die Werte des Objekts werden im Quick Chart in Form eines Liniengraphen dargestellt.



Siehe auch

Abfrageart konfigurieren (Seite 101)

Grundlagen zum Quick Chart (Seite 249)

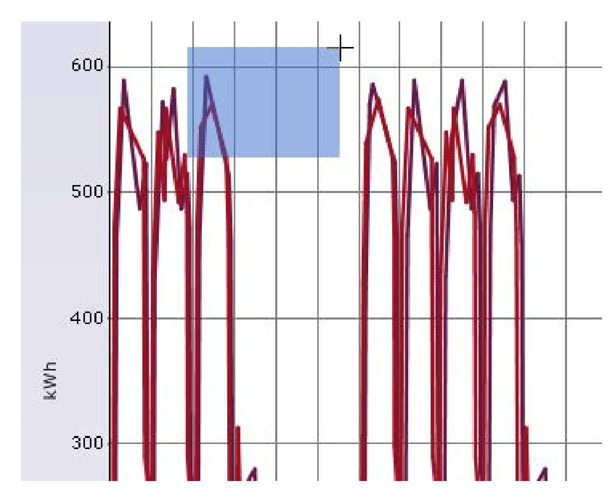
6.6.3 Details im Quick Chart anzeigen

Voraussetzung

Messwerte werden im Quick Chart angezeigt.

Vorgehensweise

1. Um für einen Messwert einen Kommentar einzugeben:
   – Klicken Sie auf den Messwert.
     Der Dialog "Details" wird geöffnet.
   – Wechseln Sie auf die Registerkarte "Kommentare" und klicken Sie auf "Hinzufügen".
   – Geben Sie den Kommentartext ein.
2. Um den Anzeigebereich zu vergrößern:
   – Ziehen Sie mit gedrückter Maustaste den gewünschten Bereich im Anzeigebereich auf.



     Der ausgewählte Bereich wird vergrößert.
   – Um wieder zur Originalansicht zurückzukehren, klicken Sie auf "Originalgröße".

Siehe auch

Grundlagen zum Quick Chart (Seite 249)

7 Berechnungslogik historisieren

7.1 Grundlagen zur Historienverwaltung

Definition

Die Historienverwaltung von B.Data speichert jede Konfigurationsänderung einer Berechnung. Dadurch können Sie die Konfiguration einer Berechnung zu jedem beliebigen Zeitpunkt nachverfolgen und die Berechnung anschließend rekonstruieren.

Beispiel

Sie haben vor einem Jahr einen Bericht für die Berechnung der Stromkosten von zwei Verbrauchern konfiguriert.

```
KPI
  KPI_balance_compare
    m_costs_electrical_energy_multi
      m_total_consumption_add
        m_EL_Consumption_Incomer_2_sumR
          d_EL_Consumption_Incomer_2
        m_EL_Consumption_Incomer_1_sumR
          d_EL_Consumption_Incomer_1
      m_price_electricity_para
        t_price_electrical_energy
```

Im Laufe des Jahrs haben Sie für die Berechnung einen dritten Verbraucher hinzugefügt.

```
KPI
  KPI_balance_compare
    m_costs_electrical_energy_multi
      m_total_consumption_add
        m_EL_Consumption_Incomer_3_sumR
          d_EL_Consumption_Incomer_3
        m_EL_Consumption_Incomer_2_sumR
          d_EL_Consumption_Incomer_2
        m_EL_Consumption_Incomer_1_sumR
          d_EL_Consumption_Incomer_1
      m_price_electricity_para
        t_price_electrical_energy
```

Nun wurden Sie gefordert den Bericht für die Berechnung der Stromkosten von zwei Verbrauchern zu einem bestimmten Zeitpunkt zu rekonstruieren. Verwenden Sie dafür die Historienverwaltung des Berichts:

1. Suchen Sie bei der Historienverwaltung mit dem Beobachtungszeitpunkt die Konfiguration, die Sie rekonstruieren wollen.
2. Geben Sie beim Generieren des Berichts unter "Modell" den gewünschten Beobachtungszeitpunkt ein.

   Der Bericht wird mit den Konfigurationsdaten generiert, die unter dem Beobachtungszeitpunkt gespeichert sind.

Hinweis

Versionierung der Messwerte

Um den Bericht korrekt zu rekonstruieren, geben Sie beim Generieren des Berichts die Version der Messwerte ein, die zu dem gewählten Beobachtungszeitpunkt gültig ist.

Objekte für die Historienverwaltung

Sie können bei folgenden B.Data-Objekten die Konfigurationsänderungen anzeigen:

- Datenpunkt vom Typ "Abgeleitet"
- Messvariable
- Bericht

Folgende Konfigurationsdaten werden bei der Historienverwaltung der Objekte angezeigt:

Konfiguration	Bedeutung
Verrechnungsbaum	Zeigt Objekte der Berechnung und deren Reihenfolge im Verrechnungsbaum.
Typ	Zeigt den Typ des Objekts an, z. B. "Modul". "Typ" wird nur bei der Historienverwaltung der Berichte verwendet.
Name	Zeigt den Namen des Objekts an.
Funktion	Zeigt die Funktion eines Datenpunkts oder einer Messvariablen an, z. B. "Messung" oder "Addition von MEVAs".
Operation	Zeigt die Art der Änderung am Objekt an, z. B. "Delete".
Einheit	Zeigt die Einheit eines Datenpunkts oder einer Messvariablen an, z. B. "kWh".
Geändert am	Zeigt das Datum an, wann die Änderung am Objekt durchgeführt wurde.
Geändert von	Zeigt den Benutzer an, der die Änderung am Objekt durchgeführt hat.
Beschreibung	Zeigt die Beschreibt des geänderten Objekts an.

Folgende Einschränkungen gibt es bei der Historienverwaltung von Berichten:

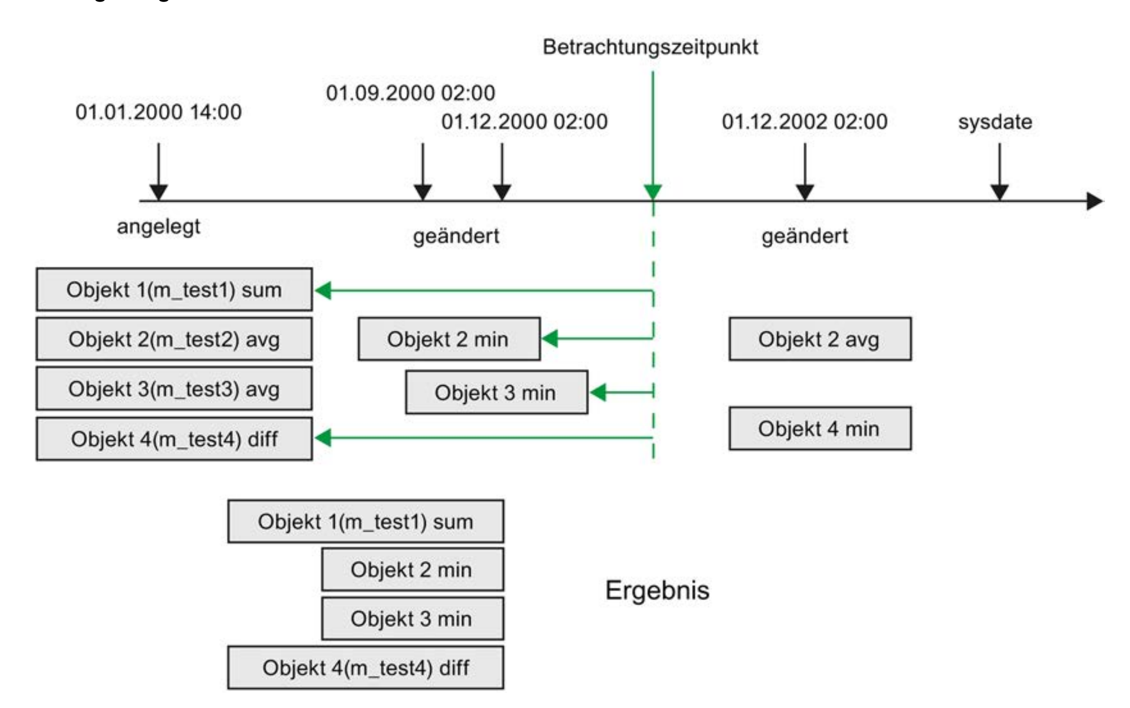
- Berichtsvorlage wird nicht historisiert.
- Startparameter werden nicht historisiert.
- Automatisch generierte Berichte werden nur mit den aktuellen Konfigurationsdaten berechnet.
- Berichte, die in B.Data Web generiert werden, werden nur mit den aktuellen Konfigurationsdaten berechnet.
- Bestimmte Module, z. B. Plausibilitätsmodul, werden nur mit den aktuellen Konfigurationsdaten berechnet.

Darstellungsarten für die Historienverwaltung

Sie können bei der Historienverwaltung der Objekte eine der folgenden Darstellungsarten wählen:

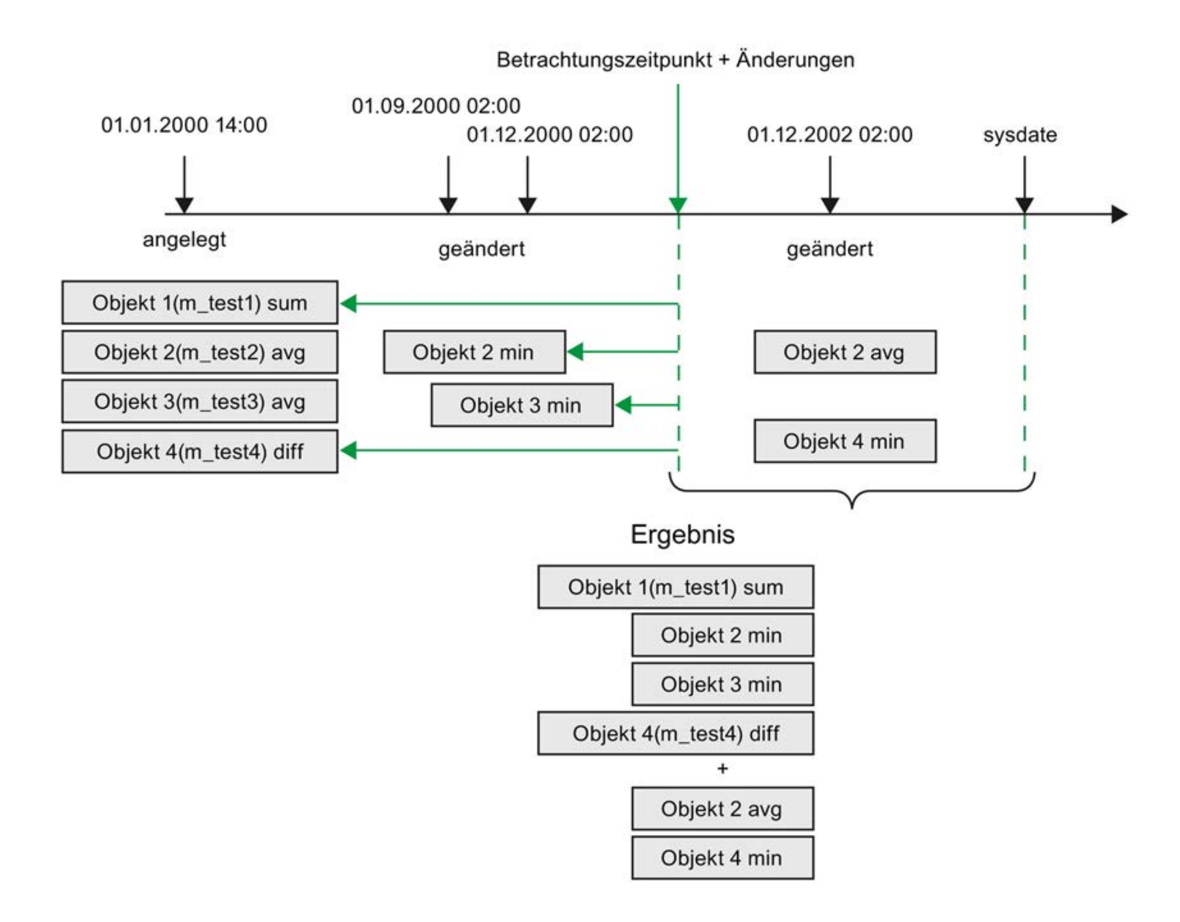
- Nur Status

  Wenn Sie diese Darstellungsart wählen, wird Ihnen bis zu dem gewünschten Beobachtungszeitpunkt der aktuelle Verrechnungsbaum und die Konfigurationsdaten angezeigt.



- Ab Zeitpunkt

  Wenn Sie diese Darstellungsart wählen, wird Ihnen bis zu dem gewünschten Beobachtungszeitpunkt der aktuelle Verrechnungsbaum, die Konfigurationsdaten und alle Änderungen angezeigt.

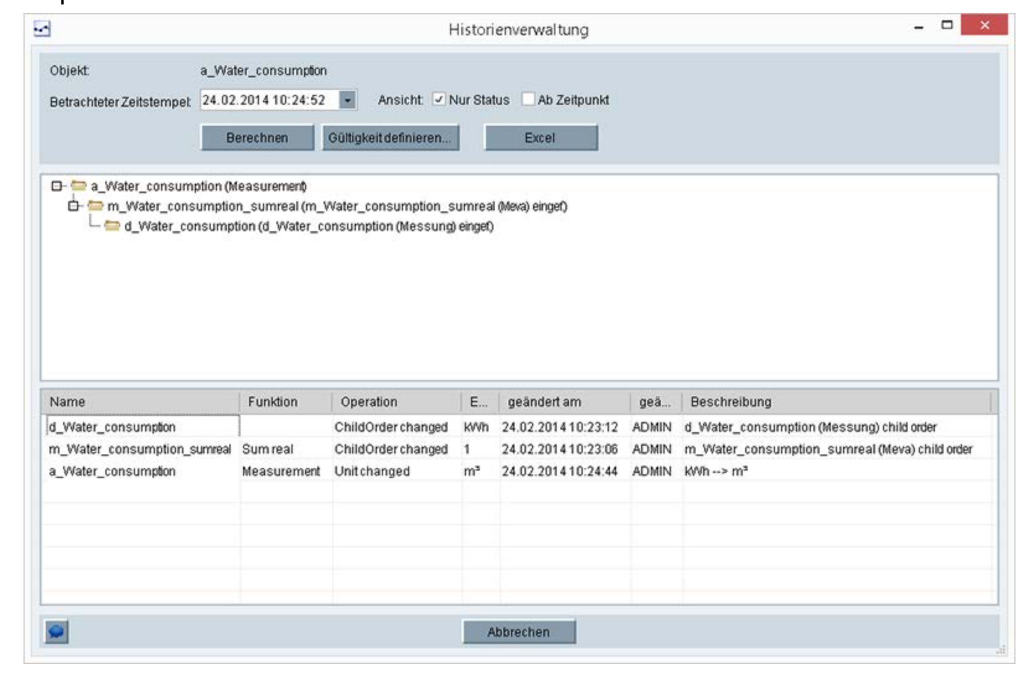

Betrachtungszeitpunkt + Änderungen
01.01.2000 14:00
01.09.2000 02:00
01.12.2000 02:00
01.12.2002 02:00
sysdate
angelegt
geändert
geändert
Objekt 1(m_test1) sum
Objekt 2(m_test2) avg
Objekt 3(m_test3) avg
Objekt 4(m_test4) diff
Objekt 2 min
Objekt 3 min
Objekt 2 avg
Objekt 4 min
Ergebnis
Objekt 1(m_test1) sum
Objekt 2 min
Objekt 3 min
Objekt 4(m_test4) diff
+
Objekt 2 avg
Objekt 4 min

7.2 Historisierung der Datenpunkte

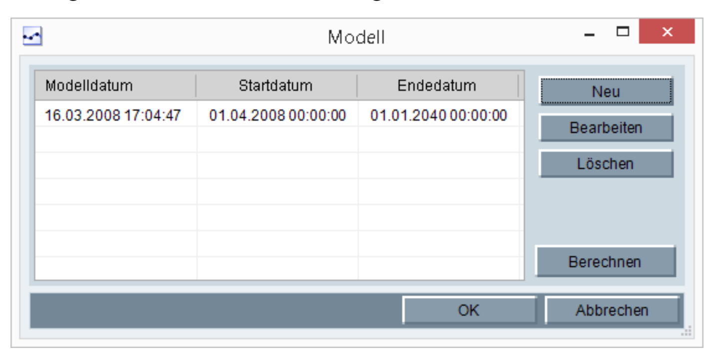
Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Datenpunkt, von dem Sie die Historisierung einsehen wollen.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Historienverwaltung".
3. Als erster Schritt muss das Datum gewählt werden, zu dem die Konfiguration abgerufen werden soll. Nach Auswahl des Zeitstempels kann noch die gewünschte Darstellung ausgewählt werden.
4. Mit "Berechnen" wird der zu diesem Zeitpunkt aktuelle Baum dargestellt. Entsprechend der gewählten Darstellung wird der zu dem selektierten Zeitpunkt gültige Konfigurationszustand in der Liste dargestellt. Wenn die Darstellung "Ab Zeitpunkt" aktiviert ist, werden auch sämtliche Änderungen bis zum aktuellen Zeitpunkt dargestellt.

   Bei Datenpunkten wird die Änderung von Einheit und Funktion mitprotokolliert. Bei abgeleiteten Datenpunkten wird weiters die Änderung der zugeordneten Messvariable mitprotokolliert.



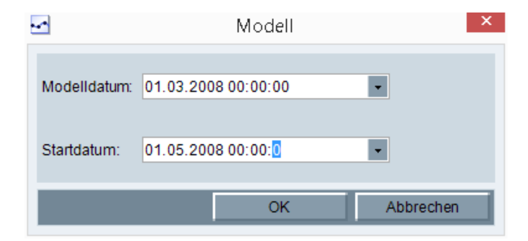
5. Über "Gültigkeit definieren" kommen Sie zur Festlegung der Modelle für abgeleitete Datenpunkte.
6. Mit "Hinzufügen", "Bearbeiten" und "Löschen" können Sie die einzelnen definierten Gültigkeiten der Modelle festlegen bzw. bearbeiten.



Hinweis

Es ist nicht erlaubt, dass ein Modell innerhalb eines Intervalls des abgeleiteten Datenpunktes endet. Bsp.: Wenn ein abgeleiteter Datenpunkt ein Intervall Monat vorgegeben hat, darf sich das Modell auch nur jeweils zum Ersten eines Monats ändern (01.xx. 00:00).

Wenn Modelle verändert werden, wird automatisch keine Neuberechnung des abgeleiteten Datenpunktes angestoßen. Mit "Berechnen" können Sie einem Dialog die Zeitspanne eingeben, für die der abgeleitete Datenpunkt neu berechnet wird, wenn sich seine Berechnungsvorschrift geändert hat. Das letzte Modell hat immer das Stoppdatum 01.01.2040.



Grundlage ist jedoch, dass bei der Definition des abgeleiteten Datenpunktes "aktuelles Modell" nicht aktiviert wurde. Wenn doch, sind die definierten Modelle nicht aktiviert und es wird immer mit dem aktuellen Modell berechnet.

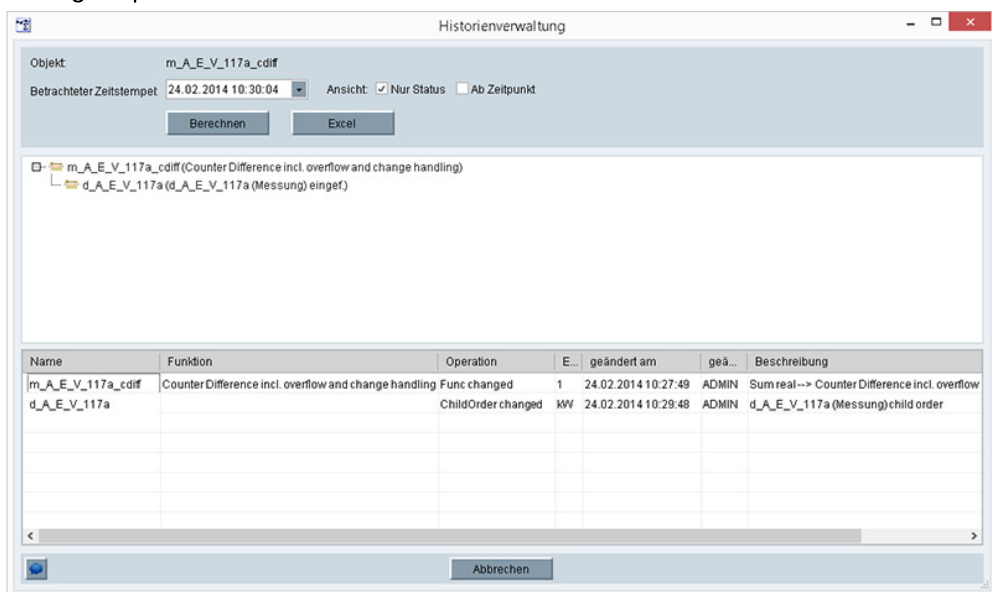
7.3 Historisierung der Messvariablen

Vorgehensweise

1. Markieren Sie die Messvariable, von der Sie die Historisierung einsehen wollen.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Historienverwaltung".
3. Als erster Schritt muss das Datum gewählt werden, zu dem die Konfiguration abrufen werden soll. Nach Auswahl des Zeitstempels kann noch die gewünschte Darstellung ausgewählt werden.
4. Mit "Berechnen" wird der zu diesem Zeitpunkt aktuelle Baum dargestellt. Entsprechend der gewählten Darstellung wird der zu dem selektierten Zeitpunkt gültige Konfigurationszustand in der List Box dargestellt. Wenn die Darstellung "Ab Zeitpunkt" aktiviert ist, werden auch sämtliche Änderungen bis zum aktuellen Zeitpunkt dargestellt.

   Wenn die Funktion einer Messvariablen geändert wird, wird als Operation "Func Changed" eingetragen. Als Funktion steht immer die zu diesem Zeitpunkt aktuelle Funktion. Im Beschreibungsfeld ist die alte Funktion bzw. auch die neue Funktion eingetragen. Bei einem Einheitenwechsel wird die Operation Unit Changed eingetragen bzw. wird im Beschreibungsfeld die alte Einheit bzw. die neue Einheit angeführt.

   Wenn ein Datenpunkt im Baum eingehängt wird, wird ein "Insert" als Operation eingetragen. Wenn der Datenpunkt wieder getrennt wird, wird als Operation "Delete" eingetragen. Um das Delete anzuzeigen, muss auf Ab Zeitpunkt umgeschaltet werden. Bei den Parametern wird ebenfalls das "Insert", "Delete" bzw. auch die Operation "Unit Changed" protokolliert.

5. Mit dem Button "Excel" wird ein Excel-Arbeitsblatt geöffnet und die angezeigten Daten zur weiteren Verwendung ins Arbeitsblatt eingefügt. Mit Schließen wird der Dialog wieder beendet.

Die Historie von Objekten bleibt so lange erhalten, solange die Objekte im System vorhanden sind.

7.4 Historisierung der Berichte

Überblick

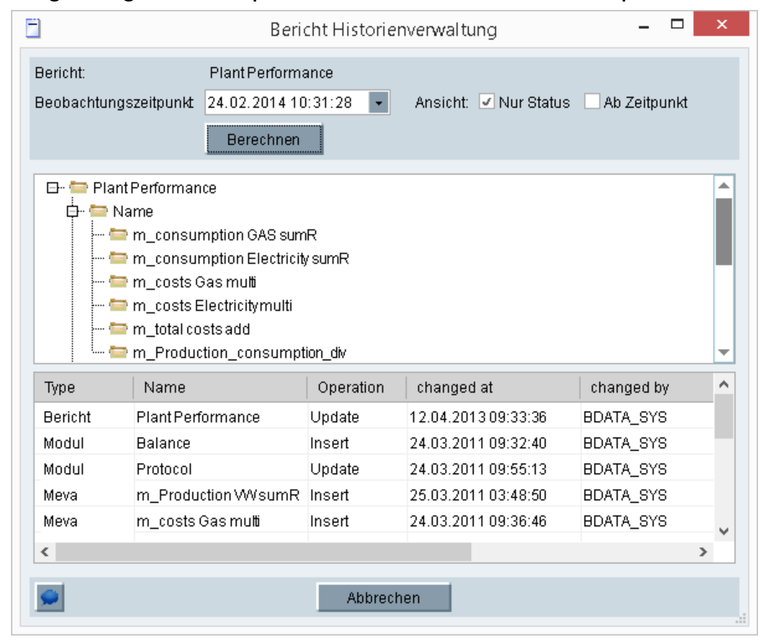
Folgende Berichtsattribute werden mitprotokolliert:

- Objekte im Verrechnungsbaum und deren Reihenfolge. Beispiel: welche Datenpunkte, Parameter, etc. zu einem bestimmten Zeitpunkt unter einem Modul oder einer Messvariable hingen und deren Reihenfolge
- MEVA: Funktion und Einheit
- Messung: Einheit
- Parameter: Ersatzwert
- Modul: Modultyp

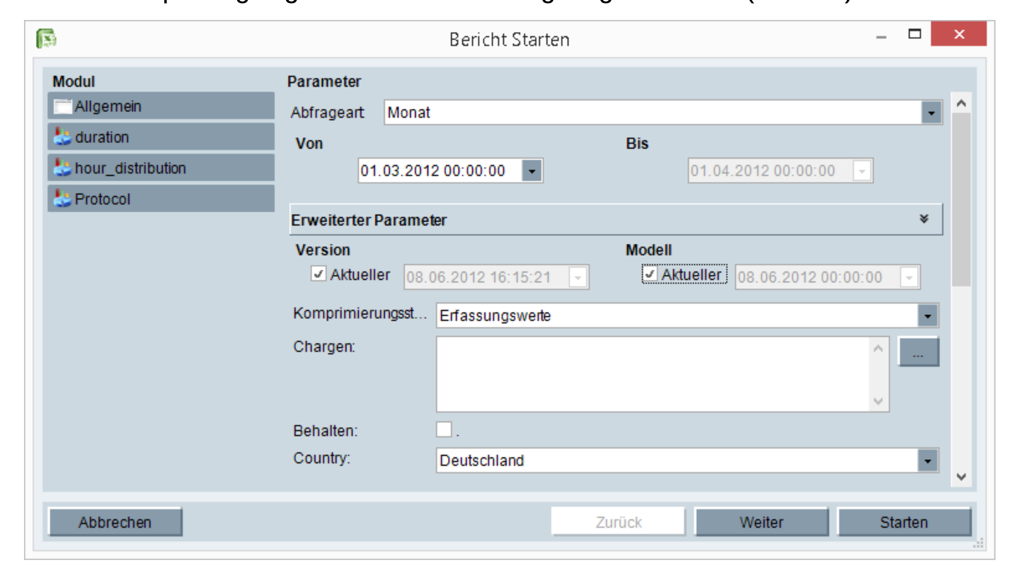
Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Bericht, von dem Sie die Historisierung einsehen wollen.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Historienverwaltung".
3. Als erster Schritt muss das Datum gewählt werden, zu dem die Konfiguration abgerufen werden soll. Nach Auswahl des Zeitstempels kann noch die gewünschte Darstellung ausgewählt werden.
4. Mit "Berechnen" wird der zu diesem Zeitpunkt aktuelle Baum dargestellt. Entsprechend der gewählten Darstellung wird der zu dem selektierten Zeitpunkt gültige Konfigurationszustand in der Liste dargestellt. Wenn die Darstellung "Ab Zeitpunkt" aktiviert ist, werden auch sämtliche Änderungen bis zum aktuellen Zeitpunkt dargestellt.

   Es werden die Änderung bezüglich "Insert", "Update" und "Delete" von Modulen und eingehängten Datenpunkten und Messvariablen mitprotokolliert.

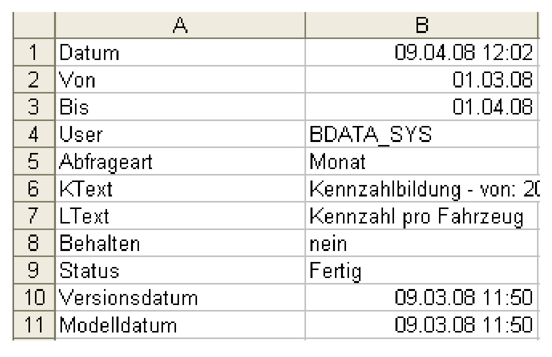


5. Beim Starten von Berichten kann das gewünschte Modell(datum) ausgewählt werden, mit dem der Bericht berechnet werden soll. Passend dazu sollten zur Berechnung die zu diesem Zeitpunkt gültigen Messwerte herangezogen werden (Version).



6. Um die Anzeige des Modelldatums in den Kopfdaten des Berichts auszuschalten, weisen Sie unter "Administration > B.Data Optionen > Appl." dem Namen "Show Model" den Wert 0 zu.

   Standardmäßig wird das Modelldatum in den Kopfdaten des Berichts angezeigt: Show Model = 1.



	A	B
1	Datum	09.04.08 12:02
2	Von	01.03.08
3	Bis	01.04.08
4	User	BDATA_SYS
5	Abfrageart	Monat
6	KText	Kennzahlbildung - von: 2(
7	LText	Kennzahl pro Fahrzeug
8	Behalten	nein
9	Status	Fertig
10	Versionsdatum	09.03.08 11:50
11	Modelldatum	09.03.08 11:50

Siehe auch

B.Data Optionen (Seite 353)

Fahrplanmanagement 8

8.1 Grundlagen zum Fahrplanmanagement

Definition

Mit dem B.Data-Fahrplanmanagement planen und prognostizieren Sie Energiebedarf Ihres Unternehmens für einen frei wählbaren Zeitraum.

Verwendung

Planung und Prognose sind Voraussetzungen für ein nachhaltiges Energiemanagement. Dies wird durch die Vorhersage des Energiebedarfs und des Lastverlaufs für ein oder mehrere Standorte, einzelne Verbraucher, Produktionsbereiche oder Gebäude ermöglicht.

Die Planung des Energiebedarfs über einen bestimmten Zeitraum ermöglicht Einkaufsvorteile aufgrund gestaffelter Tarifsysteme von Energielieferanten. Der höchste finanzielle Vorteil wird unter den folgenden Umständen erzielt:

- Die Differenz des erwarteten Verbrauchs zum tatsächlichen Verbrauch innerhalb einer definierten Periode bleibt möglichst gering.
- Das Lastaufkommen wird auf Tarifzeiten verlagert, in denen die Energieerzeugung günstiger ist.

Anforderungen an ein Energiemanagement-System

Das Lastaufkommen in Industriebetrieben wird maßgeblich von der Produktion und deren Schicht- oder Produktzyklen bestimmt. Die Prognosemethoden können sich bereits in verschiedenen Anlagenteilen unterscheiden:

- In einer Zellstoff-Fabrik wird z. B. üblicherweise auf Basis von Produktionsmengen prognostiziert. Hackerei und Altpapieranlage sind nur bei Bedarf in Betrieb, weswegen hier auf Basis eines Produktionsplans prognostiziert wird.
- In der Automobilindustrie werden hingegen Schichtpläne zur Prognose verwendet.

Umsetzung in B.Data

B.Data unterstützt folgende Methoden zur Planung und Prognose:

- Vergleichstage und Schichtmodell
- Produktionspläne
- Tagesverbrauchswerte

Für eine spätere Auswertung lassen sich die Prognosen mit den IST-Daten vergleichen.

Vergleichstagsprinzip

Das Vergleichstagsprinzip basiert auf der Grundlage von Schichten oder Typtagen, die über einen Referenz-Zeitraum betrachtet werden, z. B. ein Quartal. Abhängig von den geplanten Tagen und der damit verbundenen Laufzeitdauer der Anlage wird der Energiebedarf berechnet.

- Beispiele für Typtage: Werktag (8 h), Werktag (6 h), Werktag (10 h), Feiertag
- Beispiele für Schichten: Frühschicht, Spätschicht, Nachtschicht, Sonderschicht

Standardmäßig planen Sie die Typtage auf Wochenbasis, eine Planung ohne Wochenbindung ist ebenso möglich. Feiertage und sonstige arbeitsfreie Tage werden automatisch berücksichtigt.

Um auf Änderungen zu reagieren, verwenden Sie den Kalender: Hier können Sie Typtage ändern oder an andere Wochentage verschieben. Die Prognosen bleiben damit immer auf dem aktuellen Stand.

Das Prognoseergebnis kann z. B. um Produktionsdaten oder Temperatureinflüsse bereinigt werden, um eine einheitliche Vergleichsbasis zu schaffen. Den Abschluss der Prognose bildet die Evaluierung der Prognosequalität, der Vergleich mit den IST-Daten. Das Ergebnis kann die nächste Prognose beeinflussen.

Produktionsplanungsbedingte Prognose

Bei der produktionsplanungsbedingten Prognose wird der Energieverbrauch auf Basis von zu produzierenden Stückzahlen oder Mengen berechnet. Voraussetzung ist, dass zwischen Energieverbrauch und Stückzahl / Menge eine stabile Beziehung besteht. Der Produktionsplan beinhaltet, welches Produkt in welcher Menge produziert wird. Hinter jedem Produkt werden entsprechende Produktparameter je Medium definiert. B.Data unterstützt Sie auch bei der Berechnung der Produktparameter.

Den Produktionsplan definieren Sie entweder direkt in B.Data oder über eine vordefinierte Microsoft Excel-Datei. Sie können auch Daten aus einem Produktionsplanungssystem übernehmen, z. B. im Format "CSV" oder "XML".

Wenn Sie den Produktionsplan über eine Excel-Datei definieren, muss die Excel-Tabelle folgendermaßen aufgebaut sein:



VON	BIS	Produkttyp	Bezeichnung	Geplante Menge	Korrektur Faktor	Kommentar
01.03.08 00:00	02.03.08 12:00	Stillstand Werk	Stillstand Werk	0		
02.03.08 12:00	15.03.08 04:00	Sonderschicht Werk	Sonderschicht Werk	200		
15.03.08 04:00	20.03.08 00:00	Sonderschicht Werk	Sonderschicht Werk	135		
20.03.08 00:00	21.06.08 18:00	Revision Werk	Produktionsunterbrechnung	10		geplante PU

Hinweis

Beachten Sie, dass nur folgende Einträge aus der Excel-Datei importiert werden:

- Einträge, bei denen der "BIS"-Zeitstempel in der Zukunft liegt.
- Einträge, bei denen der "VON"-Zeitstempel nicht älter als fünf Tage ist.
  Die Anzahl der Tage können Sie unter "B.Data Optionen > Datenbank > Productplan_limit" ändern.

Prognose auf Basis von Tageswerten

Die Prognose auf der Basis von Tageswerten beruht auf IST-Werten aus der Vergangenheit. In diesem Fall wird jeder Tagesproduktion die verbrauchte Energiemenge zugeordnet. Die Prognose berechnet dann auf Basis der zu erwartenden Produktionsmenge den voraussichtlichen Energiebedarf.

Mithilfe der Regressionsanalyse werden die Tagesproduktionsmengen und entsprechenden Verbrauchsdaten analysiert. Aus der Analyse ergeben sich die Parameter für die Geradengleichung $y = k \cdot x + d$, die in B.Data abgebildet wird. Nach der Definition der geplanten Produktionsmenge wird der voraussichtliche Energiebedarf berechnet.

8.2 Profil anlegen

8.2.1 Grundlagen zu Profilen

Mit Profilen erstellen Sie nach dem Vergleichstagsprinzip mit Dachprofilen, Profilen, Typtagen in Kombination mit Sondereffekten jederzeit eine Prognose für den Verbrauch von Medien.

In den nachstehenden Kapiteln werden folgende Komponenten behandelt:

- Status
- Typtage
- Profile
- Dachprofile

8.2.2 Status projektieren

Überblick

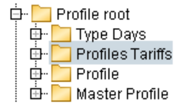
Status dienen entweder zur Vorbelegung von Werten eines Typtages oder z. B. zur Unterscheidung eines Tages in Hochtarifzeit (HT, Wert=1) und Niedertarifzeit (NT, Wert=0). Die Werte werden dann mittels spezieller MEVA-Funktionen ausgewertet.

Hinweis

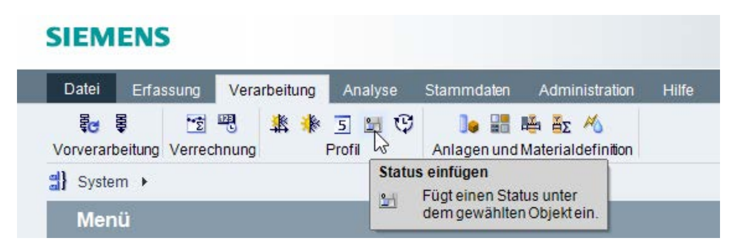
Die Status HT (Hochtarif) und NT (Niedertarif) sind bereits als Domaindaten angelegt und können nicht gelöscht werden!

Vorgehensweise

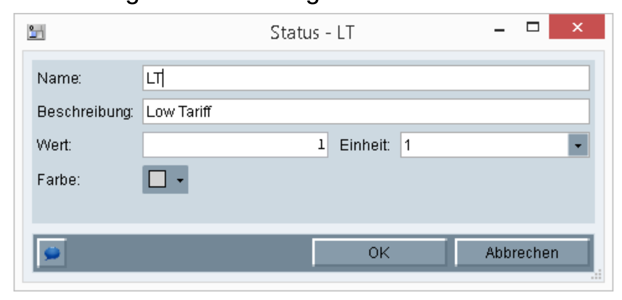
1. Markieren Sie den Ordner, unter dem der Status angelegt wird.



2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Verarbeitung > Profil" auf die Schaltfläche "Status einfügen".



Der Dialog "Status" wird geöffnet.



3. Geben Sie einen aussagekräftigen "Namen" und optional eine "Beschreibung" ein.
4. Geben Sie den gewünschten "Wert" und dessen "Einheit" ein.
5. Wählen Sie bei Bedarf eine Farbe aus und bestätigen Sie mit "OK".

Ergebnis

Der Status wurde ordnungsgemäß angelegt und kann jetzt verwendet werden.

8.2.3 Typtag projektieren

Überblick

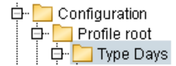
Typtage beschreiben den Verlauf des Verbrauchs einer definierten Verbraucherstelle im Verlauf eines Tages. Typtage können also dazu benutzt werden, um einen zukünftigen "typischen" Verbrauch zu prognostizieren. Alternativ kann der Typtag auch mittels Schichten definiert werden.

Voraussetzung

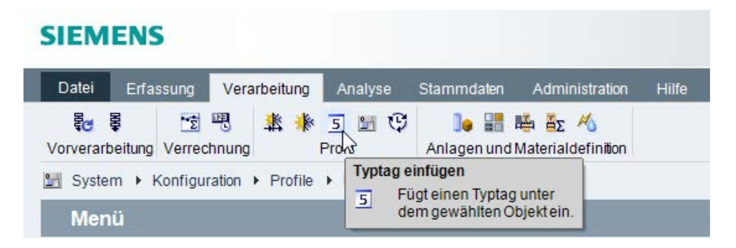
- Der typische Lastverlauf ist bekannt.
- Die dazu benötigten Status oder Schichten sind im System angelegt.

Vorgehensweise

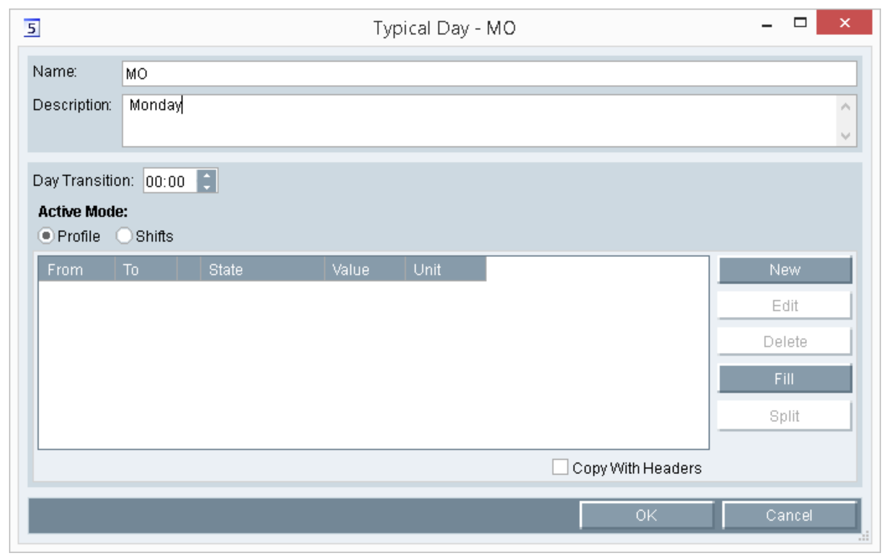
1. Markieren Sie den Ordner, unter dem der Typtag angelegt wird.



2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Verarbeitung > Profil" auf die Schaltfläche "Typtag einfügen".



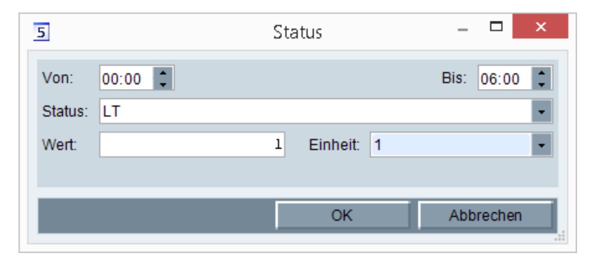
Der Dialog "Typtag" wird geöffnet.



3. Einen aussagekräftigen "Namen" und optional eine "Beschreibung" angeben und mit "OK" bestätigen.
4. Mit den restlichen Tagen der Woche und den benötigten Sondertagen (Feiertag, Sonderschicht, Brückentag, PU) ebenso verfahren
5. Die Werte können jetzt manuell für jeden Typtag eingegeben werden. Mittels "Einfügen…" kann der Status und der jeweils gültige Von-Bis-Zeitbereich eingegeben werden.

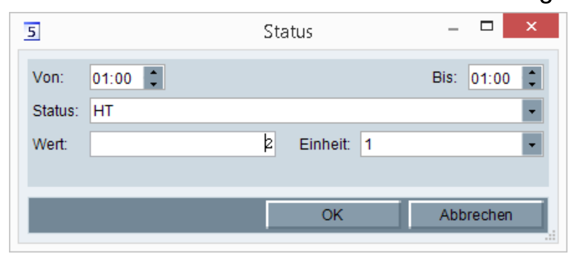
   Der Status entspricht einem Vorgabe-Wert, der abgeändert werden kann bzw. muss.

   Diese Möglichkeit wird meistens dann verwendet, wenn nur geringe zeitliche Schwankungen der Statuswerte vorhanden sind. Beispiele: "Wert 1" von 00:00 bis 12:00 Uhr und "Wert 2" von 12:00 bis 24:00 Uhr.



6. Wenn das Raster der Werte jedoch kleiner ist, z. B. 1 h-Raster, wird die Möglichkeit von "befüllen" benützt. Zusätzlich kann eine Zykluszeit angegeben werden.

   Für eine realistische Prognose werden jedoch die 1 h-Werte mittels Analysebericht automatisch ermittelt und auf die Datenbank geschrieben.



Ergebnis

Der Typtag wurde ordnungsgemäß angelegt und kann jetzt verwendet werden.

8.2.4 Profil projektieren

8.2.4.1 Profil projektieren

Überblick

In einem Profil projektieren Sie den Verbrauch einer typischen Woche mit Hilfe von Typtagen.

Sie können für die Projektierung eines Profils zwei Modi verwenden:

- "Wochenbasiert": Projektierung einer festen Tagfolge mit sieben Tagen. Beim Modus "Wochenbasiert" ordnen Sie Wochentagen Typtage zu. Einem Wochentag ist standardmäßig der Typtag "Standard" zugeordnet.
- "Tagfolge": Projektierung einer flexiblen Tagfolge. Beim Modus "Tagfolge" wählen Sie die gewünschten Typtage aus und legen Sie deren Reihenfolge für das Profil fest.

Hinweis

Um den Modus "Tagfolge" zu verwenden, müssen Sie den Kalender aktivieren.

Voraussetzung

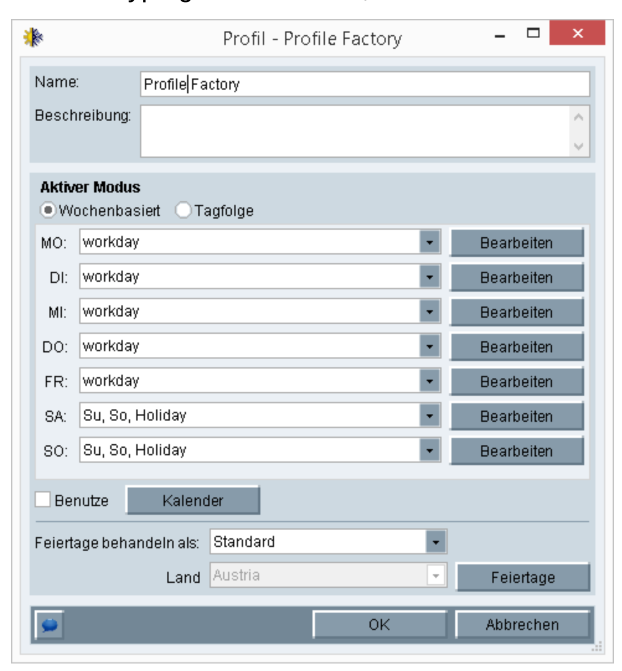
Der Typtag ist projektiert.

Vorgehensweise

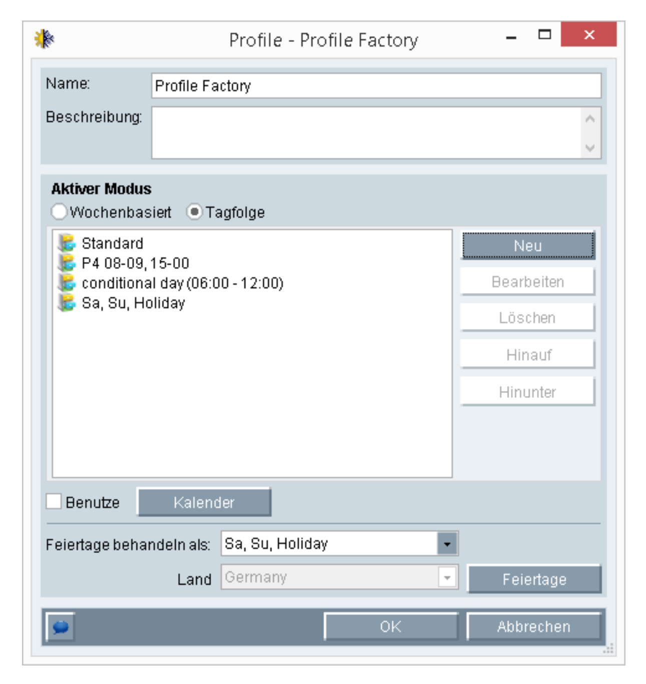
1. Markieren Sie im Strukturbaum des Anlagen-Explorer den Ordner, unter dem Sie ein Profil projektieren wollen.
2. Klicken Sie in der Menüleiste "Verarbeitung > Profil" auf die Schaltfläche "Profil einfügen".

   Der Dialog "Profil" wird geöffnet.
3. Geben Sie einen eindeutigen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für das Profil ein.

4. Um das Profil wochenbasiert zu projektieren, gehen Sie folgendermaßen vor:
   - Wählen Sie den Modus "Wochenbasiert" aus.
   - Um einem Wochentag einen projektierten Typtag zuzuordnen, wählen Sie in der Auswahlliste des Wochentags den Typtag aus.
   - Um den Typtag zu bearbeiten, klicken Sie auf "Bearbeiten".



   - Bestätigen Sie die Projektierung mit "OK".
5. Um das Profil tagesbasiert zu projektieren, gehen Sie folgendermaßen vor:
   - Wählen Sie den Modus "Tagfolge" aus und klicken Sie auf "Neu".
   - Wählen Sie einen Typtag oder mehrere Typtage aus.



– Bestätigen Sie die Projektierung mit "OK".
– Aktivieren Sie mit "Benutze" den Kalender.

Ergebnis

Das Profil ist projektiert. Um Feiertage im Profil zu berücksichtigen, konfigurieren Sie Feiertage. Um das Profil grafisch darzustellen oder zu ändern, öffnen Sie den Kalender.

Siehe auch

Typtag projektieren (Seite 272)

Feiertage für ein Profil auswählen (Seite 277)

Kalender für ein Profil verwenden (Seite 279)

8.2.4.2 Feiertage für ein Profil auswählen

Überblick

Um Feiertage bei einem Profil zu berücksichtigen, wählen Sie Feiertage für das Profil aus.

Voraussetzung

- Das Profil ist projektiert.
- Das Land und dessen Feiertage sind projektiert.

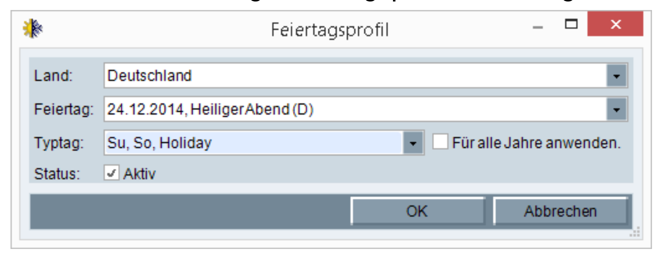
Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie im Anlagen-Explorer auf das gewünschte Profil.

   Der Dialog "Profil" wird geöffnet.
2. Wenn die Feiertage als ein Typtag behandelt werden sollen, wählen Sie unter "Feiertage behandeln als" den gewünschten Typtag aus.
3. Klicken Sie auf "Feiertage".

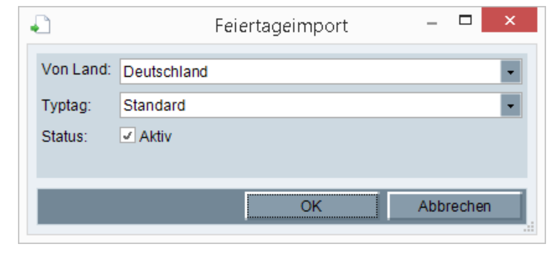
   Der Dialog "Profil Feiertage" wird geöffnet.
4. Um einen Feiertag eines Landes für das Profil auszuwählen, klicken Sie auf "Neu" und wählen Sie ein Land und dessen Feiertag aus.

   Sie können im Dialog "Feiertagsprofil" den ausgewählten Feiertag bearbeiten.

5. Um alle Feiertage eines Landes für das Profil auszuwählen, klicken Sie auf "Import" und wählen Sie ein Land aus.

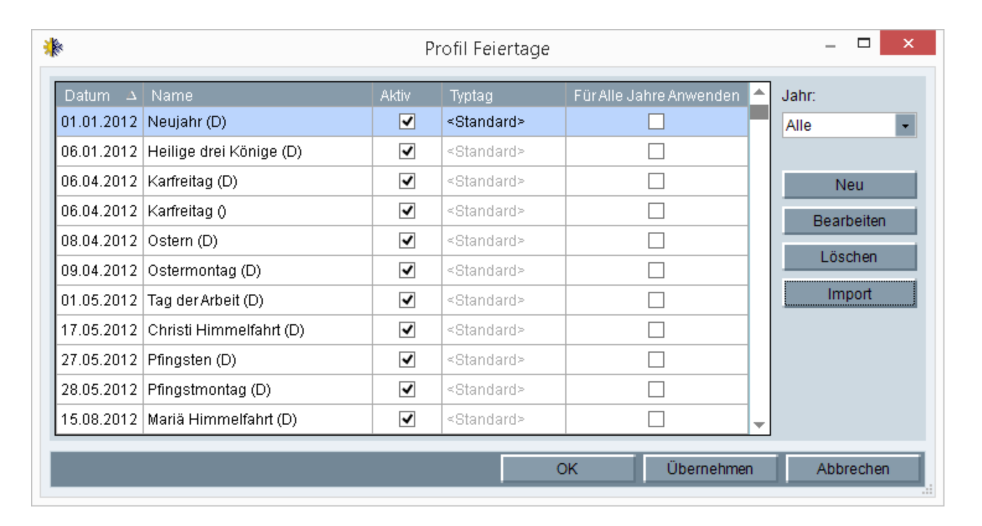
   Sie können im Dialog "Feiertageimport" die ausgewählten Feiertage bearbeiten.

6. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Die Feiertage sind für das Profil ausgewählt. Sie können die konfigurierten Feiertage bearbeiten oder löschen.



Siehe auch

Profil projektieren (Seite 274)

8.2.4.3 Kalender für ein Profil verwenden

Überblick

Um eine projektierte Tagfolge grafisch darzustellen oder zu ändern, verwenden Sie den Kalender.

Anwendungsbeispiel: Sie definieren eine Tagfolge und rollen diese für ein Quartal im Kalender aus. Auf Änderungen wie Sonderschichten können Sie im Kalender jederzeit reagieren. Auf diese Weise sind Ihre Verbrauchsdaten und Prognosen immer aktuell.

Der Kalender besteht aus folgenden Komponenten:

- Detailansicht: Stellt Tages- und Schichtinformationen grafisch dar. Sie können in der Detailansicht die im Profil projektierten Typtage und Schichten ändern.
- Monatsansicht: Ermöglicht das Selektieren eines oder mehrerer Tage, die in der Detailansicht dargestellt werden. Sie können mehrere Tage mit den Tasten <Strg> oder <Umschalt> selektieren.
- Typtag: Zeigt alle Typtage, die Sie projektiert haben.

Voraussetzung

Das Profil ist projektiert.

Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie im Anlagen-Explorer auf das gewünschte Profil.

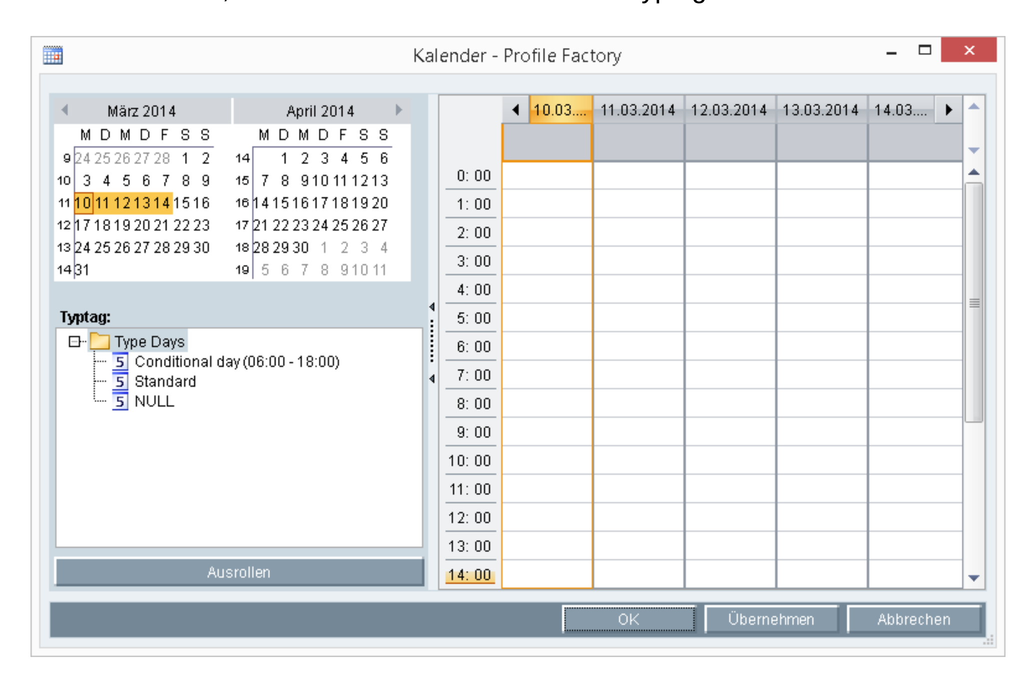
   Der Dialog "Profil" wird geöffnet.
2. Aktivieren Sie "Benutze" und klicken Sie auf "Kalender".
3. Um die projektierte Tagesfolge in den Kalender zu übernehmen, klicken Sie auf "Ausrollen" und wählen Sie den gewünschten Zeitbereich aus.

   Das Startdatum ist standardmäßig auf Montag gesetzt.
4. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

   Die Tagesfolge wird in den Kalender eingetragen.
5. Um alle Elemente eines Typtags auszuwählen, klicken Sie im Kontextmenü des Typtags auf "Select day elements".
6. Um einen Typtag zu löschen, klicken Sie im Kontextmenü des Typtags auf "Tag(e) löschen".
7. Um einen Typtag hinzuzufügen, wählen Sie unter "Typtag" einen Typtag aus und ziehen Sie den Typtag mit Drag&Drop in den Kalender.

Ergebnis

Sie können den Kalender für das Profil verwenden. Wenn Sie den Kalender nicht mehr benötigen, deaktivieren Sie im Dialog "Profil" die Option "Benutze". Die ausgerollte Tagesfolge bleibt im Kalender erhalten. Wenn Sie den Kalender für den gleichen Zeitbereich erneut ausrollen, werden die bereits vorhandenen Typtage überschrieben.



Siehe auch

Profil projektieren (Seite 274)

8.2.5 Dachprofil projektieren

Überblick

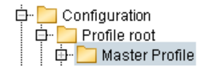
In einem Dachprofil wird festgelegt, wie sich im Verlauf eines Jahres der Verbrauch von Medien durch unterschiedliche Profile prognostizieren lässt.

Voraussetzung

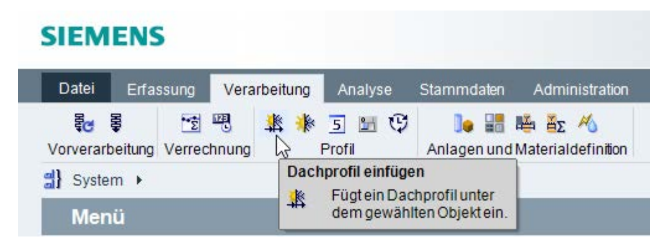
Die benötigten Profile sind im System angelegt.

Vorgehensweise

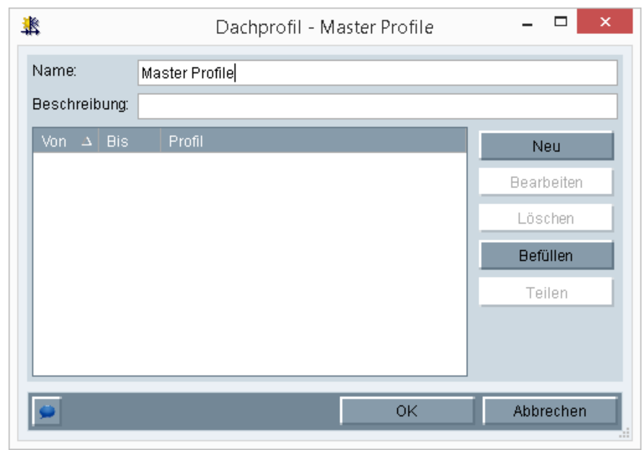
1. Markieren Sie den Ordner, unter dem das Dachprofil angelegt wird.



2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Verarbeitung > Profil" auf die Schaltfläche "Dachprofil einfügen".



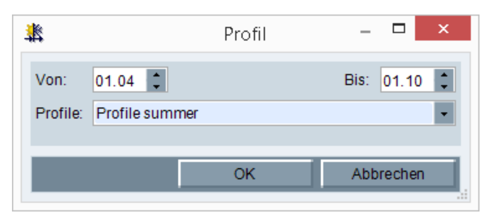
Der Dialog "Dachprofil" wird geöffnet.



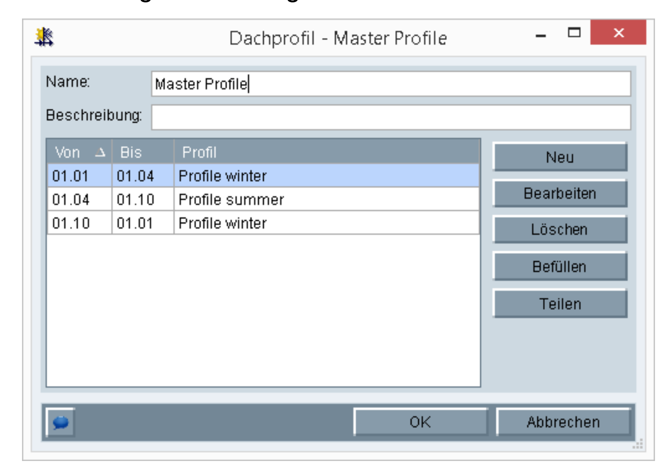
3. Einen aussagekräftigen "Namen" und optional eine "Beschreibung" angeben. Mit "OK" wird die Eingabe bestätigt und das Dachprofil angelegt.



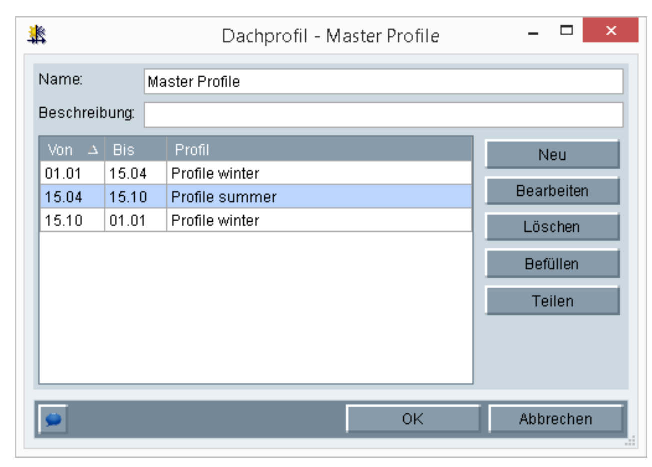
4. Durch einen Doppelklick wird der Dialog zum Bearbeiten wieder geöffnet. Durch klicken auf "Neu" kann für den Zeitraum ab 01.01. ein Profil ausgewählt werden und ein Zeitpunkt, ab dem ein anderes Profil gelten soll. Mit "OK" übernehmen.



5. Die gewählten Profile und VON-BIS-Bereiche werden angelegt. Die gewählten Einstellungen können geändert und entfernt oder ein neuer Bereich hinzugefügt werden.



6. Wenn ein weiterer Zeitbereich konfiguriert wurde, gilt dieses Profil ab dem neuen VON-Zeitpunkt. Beim vorherigen Profil wird automatisch der BIS-Zeitpunkt gesetzt.



7. Mit "OK" bestätigen und das Dachprofil ist fertig konfiguriert.

Ergebnis

Das Dachprofil wurde ordnungsgemäß angelegt und kann jetzt verwendet werden.

8.2.6 Produktionsabhängige Prognose

Um produktionsabhängig den Lastverlauf zu prognostizieren, verwendet B.Data eigene Produktionspläne, in denen die Produktion oder der Status des Verbrauchstyps hinterlegt ist. Verbrauchstypen sind z. B. Werke, Gebäude oder Maschinen.

8.2.7 Sondereffekte

Überblick

Für die Korrektur des Grundlastprofils definieren Sie Parameter als Korrekturfaktor, der langfristige Lastveränderungen (=Sondereffekte) berücksichtigt.

Der Korrekturfaktor beeinflusst den Verbrauchswert zeitabhängig um einen jeweils fixen Wert, z. B. ein absoluter Leistungswert in MW oder kW, der zum prognostizierten Grundlastprofil addiert wird. Alternativ können Sie auch den Wert des Profils mit einem Faktor multiplizieren.

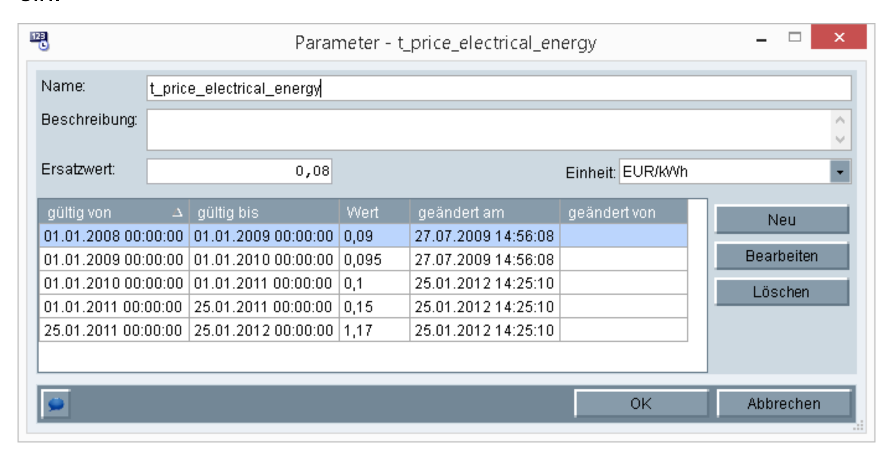
Sie können einen dieser Parameter auch auf eine prozentuale Erhöhung umstellen, z. B. der Wert des Profils multipliziert mit einem Faktor.

Voraussetzung

Sämtliche Software-Komponenten wurden installiert.

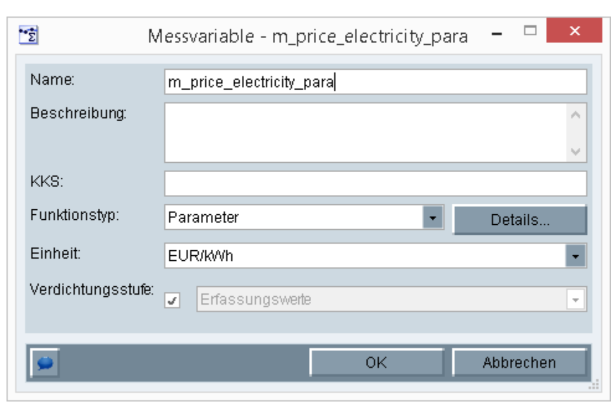
Vorgehensweise

1. Legen Sie einen Parameter an und geben Sie dessen Wert mit der jeweiligen Gültigkeit ein.

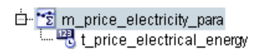


2. Wenn Sie Werte oder deren Gültigkeiten ändern, müssen Sie Berichte, welche auf die Gültigkeitsbereiche der Werte zugreifen, neu berechnen.

3. Legen Sie MEVA an, welche die Parameterwerte auslesen und den jeweiligen Modulen die Werte zur Berechnung oder Ausgabe bereitstellen.



4. Wählen Sie als Funktionstyp "Parameter" und verwenden Sie im Namen der MEVA das Suffix "_para" für "Parameter".



5. Um die Konfiguration der MEVA abzuschließen, hängen Sie den Parameter unter die entsprechende MEVA.

Ergebnis

Die Messvariable und der Parameter sind angelegt und können jetzt als Anpassungsfaktoren verwendet werden.

8.3 Anlagen und Materialdefinition anlegen

8.3.1 Grundlagen zu Anlagen und Materialdefinitionen

Überblick

Der Energieverbrauch ist oft maßgeblich von einzelnen Großverbrauchern bzw. Produktionslinien an denen unterschiedliche Produkte bzw. Chargen produziert werden bestimmt. Weiters sind einzelne Produktionsbereiche aus energetischer Sicht nicht, bzw. oft nur unzureichend synchronisiert. Dadurch können Leistungsspitzen und Schwachlastzeiten entstehen, die in Bezug auf kosteneffiziente Energiebereitstellung oft nachteilig sind.

Um in der Folge eine wirklichkeitsnahe Vorhersage für den Energiebedarf abgeben zu können, ist die Erstellung und Führung eines Produktionsplanes für das gesamte Werk bzw. für einzelne Produktionsbereiche und die Einbeziehung in die Lastprognose unumgänglich.

B.Data unterstützt die Erstellung und Führung eines Produktions- und Verfügbarkeitsplanes für Gesamtanlagen (Werk, Produktionslinien) bzw. Anlagenteile (Maschinen, etc.).

Im Produktionsplan werden jene Produktionsphasen erfasst, die wesentlichen Einfluss auf den Energiebedarf haben können. Bei Großverbrauchern reicht es oft aus zu erfassen, ob die Anlage in Betrieb sein wird oder nicht. Die Erfassung von Stillständen und eingeschränkten Verfügbarkeiten sind meist von besonderer Bedeutung.

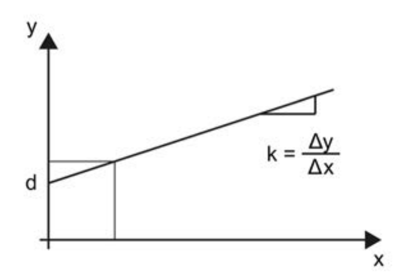
Darüber hinaus können aber auch Durchsatzraten von Produktionslinien (Stück / Zeit, Menge / Zeit) Einfluss auf den Energiebedarf haben und müssen in der Folge auch geplant werden können.

Damit vom geplanten Produktionsablauf auf das entsprechende zugehörige Energiebedarfsäquivalent geschlossen werden kann, bedarf es einer Modellierung der Verbrauchsparameter für die einzelnen Produktionsphasen bzw.-typen.



Im B.Data können die Modellparameter (Verbrauchsparameter) für jede Produktionsphase (z. B. Stillstand, Sonderschicht, Produktion x) eingepflegt bzw. verändert werden.

Diese medienspezifischen (Strom, Gas, Wärme, etc.) Parameter sind Grundlage für die Berechnung des Lastaufkommens für die jeweilige Produktionsphase gemäß der Formel y = k*x+d:



x	Menge
y	Verbrauch, z. B. elektrische Leistung (MW)
d	Schnittpunkt auf y
k	Steigung

Die einzelnen Modellparameter der Produktionsphasen können zur Verbesserung der Güte der Lastprognose auch durch den berechtigten Endbenutzer angepasst werden.

In den nachstehenden Kapiteln werden folgende Inhalte über die Produktionsplanung dargestellt:

1. Verbrauchstyp
2. Material
3. Anlage

Voraussetzung

- Die Produktionsplanung ist separat lizenziert.
- Sämtliche Software-Komponenten sind erfolgreich installiert.

8.3.2 Material projektieren

Überblick

Material (Produkttypen) wird in Verbindung mit den Verbrauchsparametern (=Verbrauchstypen) werden zur Berechnung des jeweiligen Energiebedarfs benötigt.

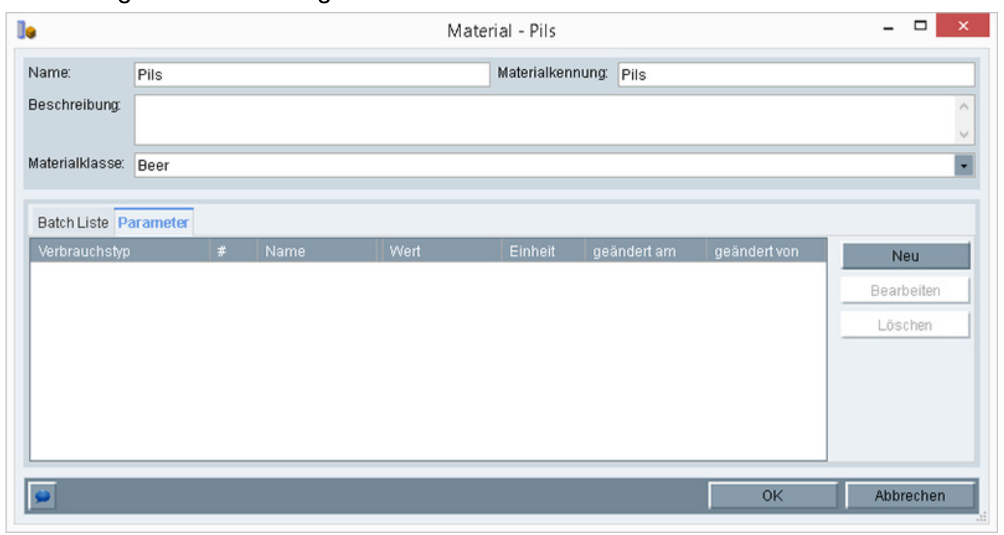
Voraussetzung

Die benötigten Verbrauchstypen wurden im System angelegt.

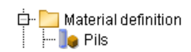
Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem das Material angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Verarbeitung > Anlagen und Materialdefinition" auf die Schaltfläche "Material einfügen".

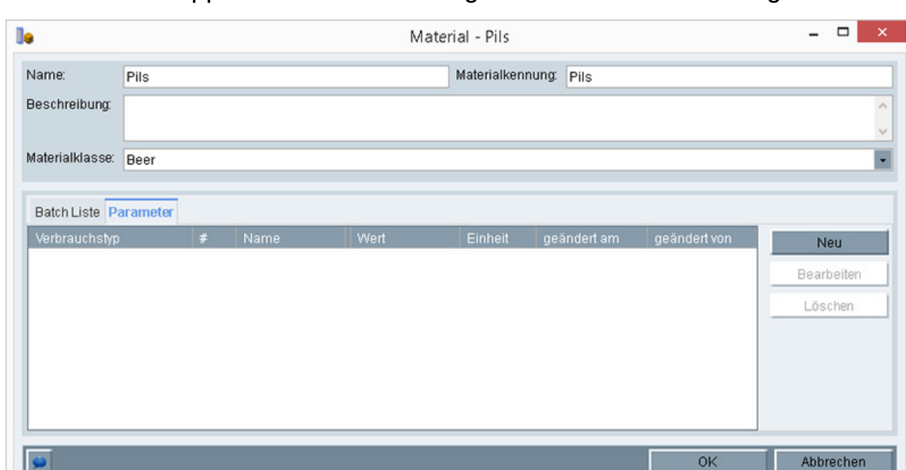
   Der Dialog "Material" wird geöffnet.



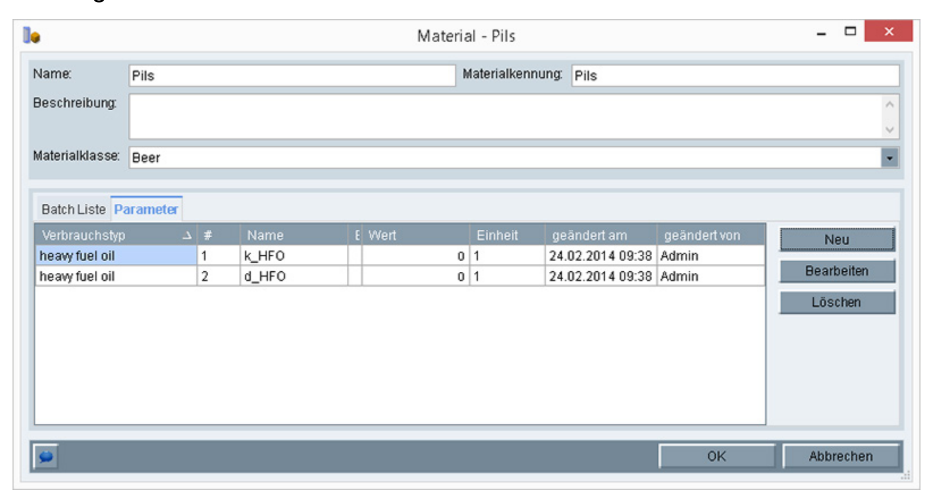
3. Einen aussagekräftigen "Namen" und optional eine "Beschreibung" angeben. Mit "OK" die Eingabe bestätigen und das Material wird angelegt.



4. Durch einen Doppelklick wird der Dialog zum Bearbeiten wieder geöffnet.



5. Mit "Neu" wird der Dialog zum Bearbeiten der Verbrauchsparameter geöffnet.
6. Den gewünschten Verbrauchsparameter auswählen, Wert eintragen und mit "OK" bestätigen.



Hinweis

Die Verbrauchsparameter für Strom, Gas, Damp_HD, Dampf_MD und Dampf_ND sind als Domaindaten angelegt und können nicht gelöscht werden. Werden zusätzliche Parameter benötigt können diese durch den User angelegt werden.

---

7. Der eingegebene Wert wird jetzt angezeigt und kann mittels "Bearbeiten…" geändert werden oder wenn notwendig mit "Löschen" wieder gelöscht werden.
8. Wenn Werten geändert werden, müssen Berichte, welche auf diese Werte zugreifen neu berechnet werden.

Ergebnis

Das Material wurde ordnungsgemäß angelegt und kann jetzt in Anlagen (Produktionsplänen) verwendet werden.

8.3.3 Anlage projektieren

Überblick

Zur Ermittlung der produktionsabhängigen Prognose bedient sich B.Data eigener Produktionspläne (Anlagen), in denen die Produktion oder der Status eines Werkes, Gebäudes, Maschine, etc. (= Material) hinterlegt ist.

Bei den jeweiligen "Materialien" (in Betrieb, Stillstand, Revision, Sorte XXX, usw.) ist ihr jeweiliger Prognosewert definiert.

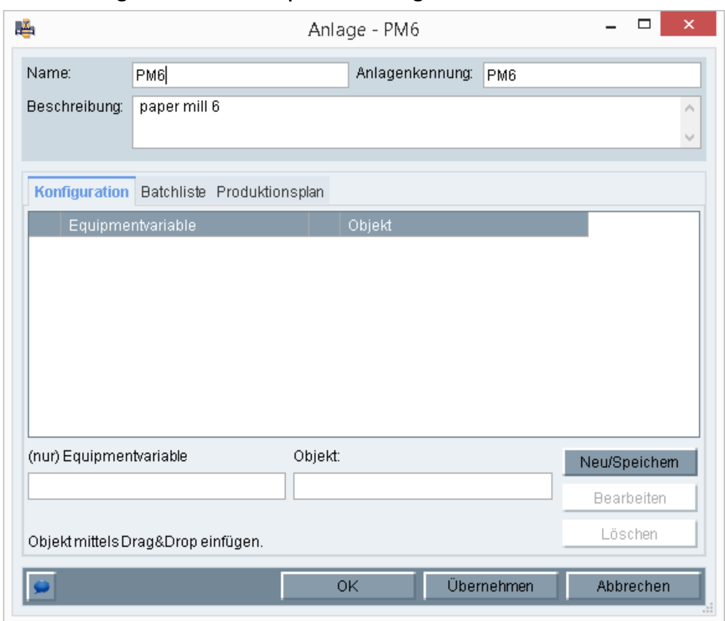
Voraussetzung

- Zyklische (monatliche) und zeitgerechte Bereitstellung der Anlagen (Produktionspläne), sofern ein Produktionseinfluss auf das Lastaufkommen vorhanden ist.
- Die verwendeten Materialien (Produkttypen) sind im System angelegt.

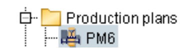
Vorgehensweise

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem die Anlage (der Produktionsplan) angelegt wird.
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Verarbeitung > Anlagen und Materialdefinition" auf die Schaltfläche "Anlage einfügen".

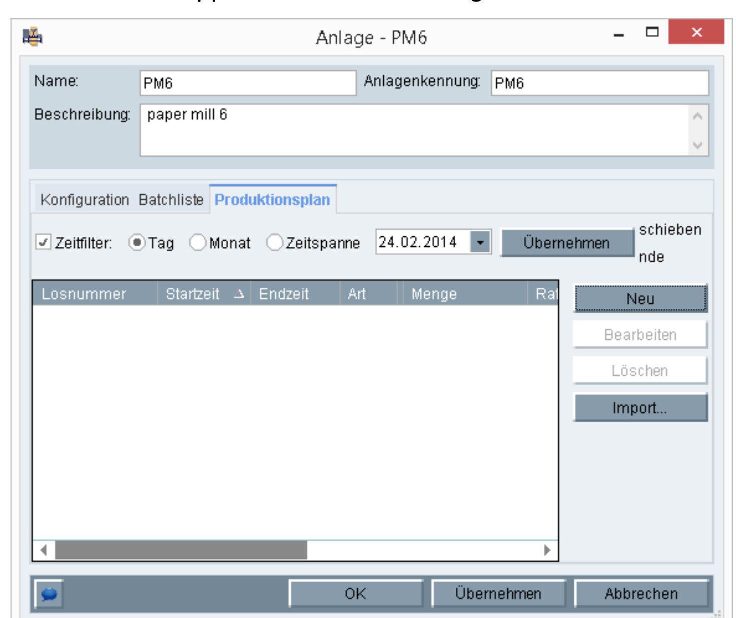
   Der Dialog "Produktionsplan" wird geöffnet.

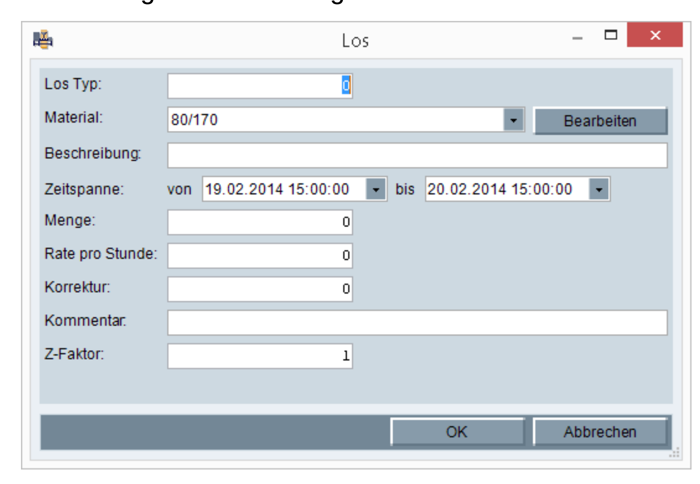
3. Einen aussagekräftigen "Namen" und optional eine "Beschreibung" angeben. Mit "OK" die Eingabe bestätigen und der Produktionsplan wird angelegt.

4. Durch einen Doppelklick wird der Dialog zum Bearbeiten wieder geöffnet.



5. Unter "Produktionsplan" wird mit "Neu…" der Dialog zum Bearbeiten geöffnet.
6. Legen Sie für den Produktionsplan folgende Eingaben fest:
   - Wählen Sie den gewünschten Lostyp aus, z. B. Fertigung von XXX, Werk ist auf Revision usw.
   - Wählen Sie unter "Material" das Produkt aus und geben Sie bei Bedarf eine Beschreibung zum Produkt ein.
   - Legen Sie die Zeitspanne fest, in der das Produkt produziert wird.
   - Legen Sie fest, in welcher Menge das Produkt produziert wird.
   - Geben Sie den Korrektur-Faktor und den Z-Faktor ein.
   - Geben Sie bei Bedarf einen Kommentar ein.
   - Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "OK".



7. Der eingegebene Wert wird jetzt angezeigt und kann mittels "Bearbeiten…" geändert werden oder wenn notwendig mit "Löschen" wieder gelöscht werden.

8. Um Produktionspläne aus einer Excel-Datei in B.Data zu importieren, klicken Sie auf "Import..." und wählen Sie die gewünschte Excel-Datei aus.

   Beim Import aus der Excel-Datei werden die vorhandenen Daten in B.Data im betreffenden Produktionsplan gelöscht und in die entsprechenden Spalten neu eingetragen.

9. Um den Importvorgang zu automatisieren, verwenden Sie unter "Konfiguration > TaskManagement" den bereits vordefinierten Task "Production_Plan_Import".

   Mit diesem Task können Sie z. B. die Produktionspläne aus einer Excel-Datei jeden Tag zu einer bestimmten Zeit in B.Data importieren.

Ergebnis

Die Anlage und ihr Produktionsplan wurden ordnungsgemäß angelegt und können jetzt verwendet werden.

Siehe auch

B.Data Optionen (Seite 353)

Task Management (Seite 376)

Funktionen für das Task Management (Seite 590)

Grundlagen zum Fahrplanmanagement (Seite 267)

8.3.4 Batchliste verwenden

Überblick

In der Batchliste werden Ihnen die Chargen angezeigt, die mit einer Anlage produziert wurden.

Für das Anzeigen einer bestimmten Charge stehen Ihnen folgende Filter-Möglichkeiten zur Verfügung:

- Zeitbereich

  In der Batchliste werden nur die Chargen angezeigt, die in dem ausgewählten Zeitbereich produziert wurden.
- Anlage

  In der Batchliste werden nur die Chargen angezeigt, die mit der ausgewählten Anlage produziert wurden.
- Material

  In der Batchliste werden nur die Chargen angezeigt, die für den ausgewählten Produkttyp produziert wurden.

Außerdem können Sie in der Batchliste neue Chargen anlegen und die bestehenden Chargen bearbeiten. Sie können z. B. die Kennzahlen, die für die Chargen-Berechnung verwendet wurden, anzeigen und diese bei Bedarf ändern.

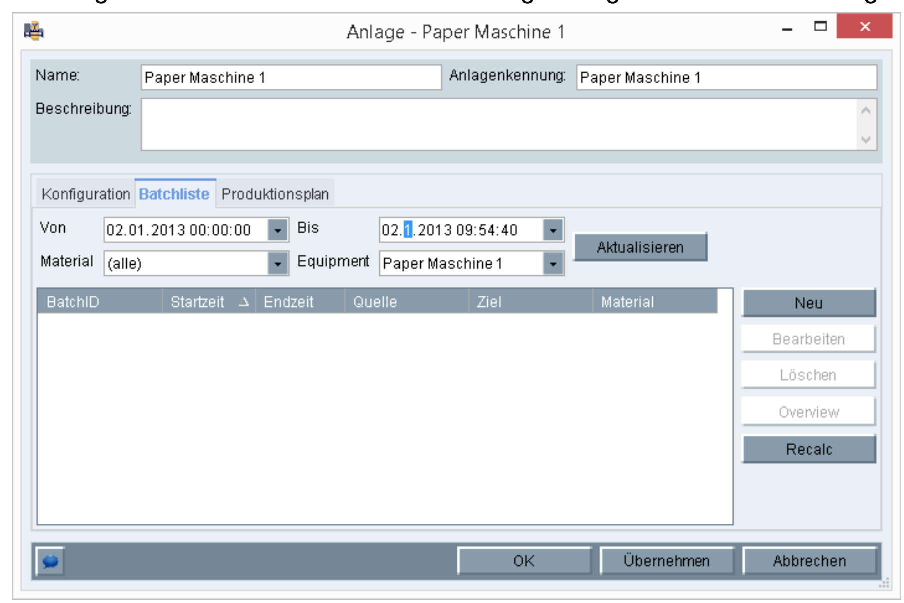
Voraussetzung

Die Option "Zeige Batchliste" ist unter "B.Data Optionen" auf der Registerkarte "Allgemein" aktiviert.

Vorgehensweise

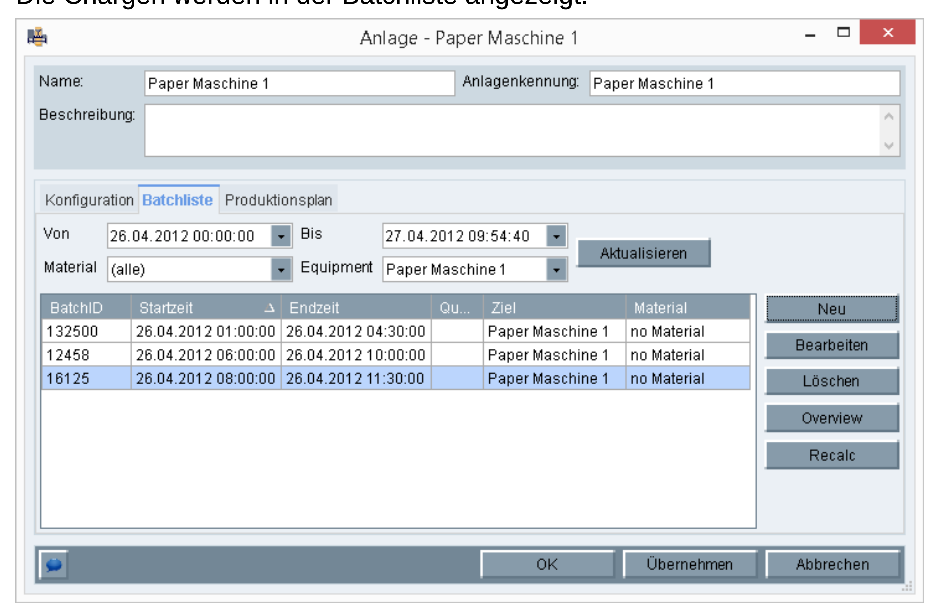
1. Doppelklicken Sie auf eine Anlage oder ein Material und selektieren Sie die Registerkarte "Batchliste".

   Die Registerkarte "Batchliste" wird im Dialog "Anlage" oder "Material" angezeigt.



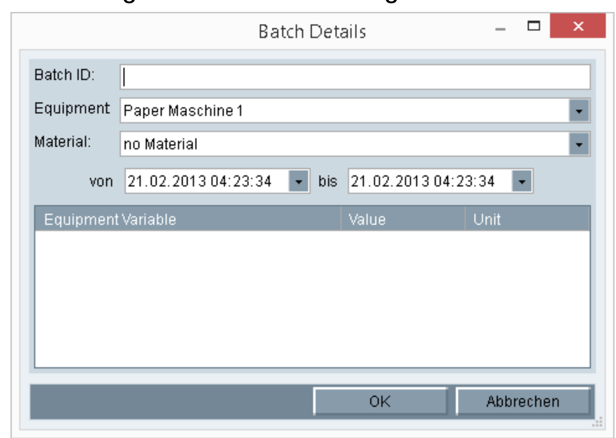
2. Um die gewünschten Chargen in der Batchliste anzuzeigen, legen Sie folgende Daten fest:
   – Legen Sie unter "Von ... Bis" den gewünschten Zeitbereich fest.
   – Wählen Sie unter "Material" den gewünschten Produkttyp aus.
   – Wählen Sie unter "Equipment" die gewünschte Anlage aus.
3. Klicken Sie auf "Aktualisieren".

   Die Chargen werden in der Batchliste angezeigt.



4. Um eine Charge manuell anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:
   – Klicken Sie auf "Neu".

     Der Dialog "Batch Details" wird geöffnet.



   – Geben Sie unter "Batch ID" die gewünschte Batch-ID ein.
   – Wählen Sie unter "Equipment" die gewünschte Anlage aus.
   – Wählen Sie unter "Material" den gewünschten Produkttyp aus.
   – Legen Sie unter "von ... bis" den gewünschten Zeitbereich fest.
   – Klicken Sie auf "OK".

     Die Charge wird angelegt. Sie können die Charge in der Batchliste mit den entsprechenden Filter-Eingaben anzeigen.

5. Um die Kennzahlen einer Charge anzuzeigen oder diese bei Bedarf zu ändern, klicken Sie auf "Bearbeiten".

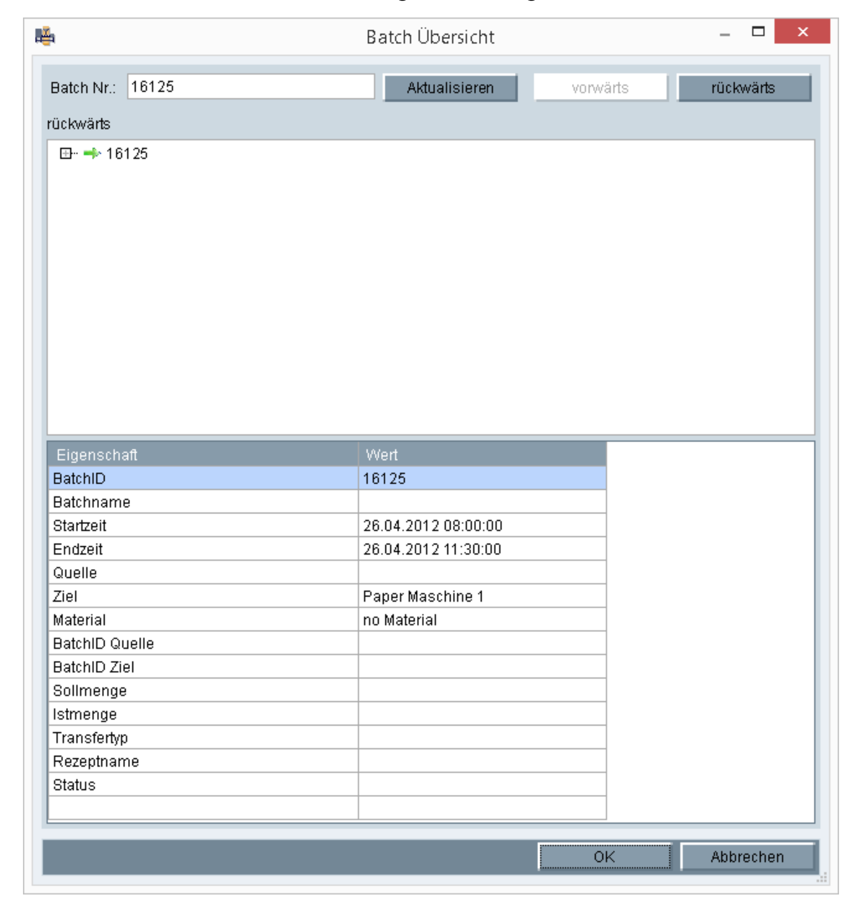
   Unter "Equipment Variable" werden die Anlagenvariablen aufgelistet, die der jeweiligen Anlage zugeordnet wurden.

   Unter "Value" und "Unit" werden die dazugehörigen Kennzahlen aufgelistet, die mit den jeweiligen Messvariablen berechnet wurden.

   – Um eine Kennzahl zu ändern, klicken Sie unter "Value" auf den gewünschten Eintrag und editieren Sie die Kennzahl wie gewünscht.

6. Um eine Charge in der Batchliste zu löschen, klicken Sie auf "Löschen".

7. Um die Übersicht zu einer Charge anzuzeigen, klicken Sie auf "Overview".



8. Um die Chargen neu zu berechnen, klicken Sie auf "Aktualisieren".

8.3.5 Verbrauchstyp anlegen

Überblick

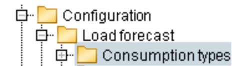
Verbrauchstypen werden zur Modellierung geplanter Produktionsabläufe benötigt, um damit den jeweiligen Energiebedarf zu berechnen.

Voraussetzung

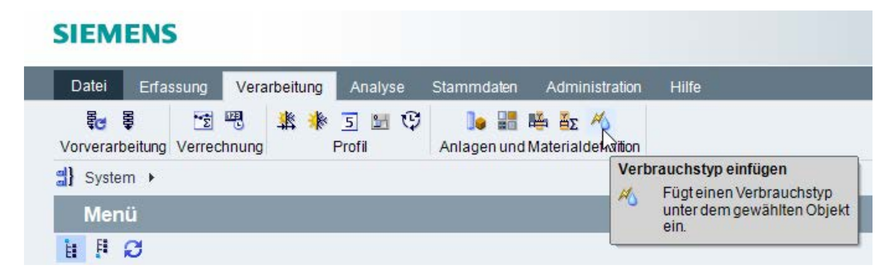
Die Produktionsplanung ist ordnungsgemäß installiert.

Vorgehensweise

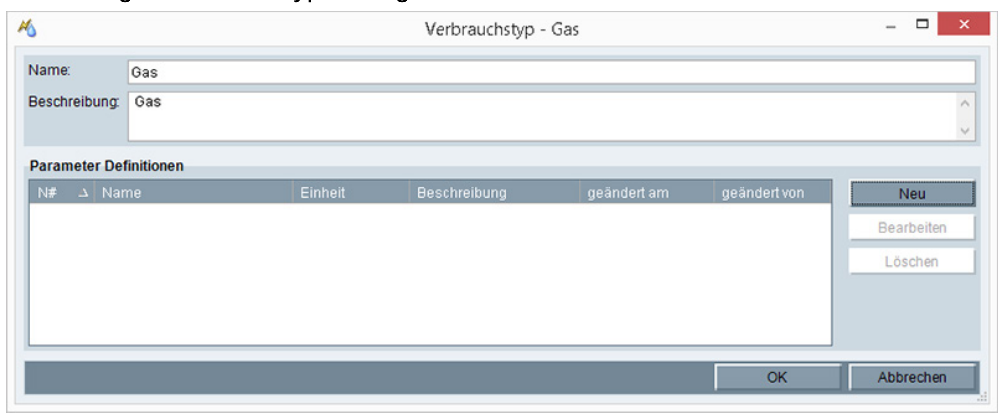
1. Markieren Sie den Ordner, unter dem der Verbrauchstyp angelegt wird.

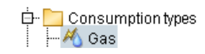
2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Verarbeitung > Anlagen und Materialdefinition" auf die Schaltfläche "Verbrauchstyp einfügen".

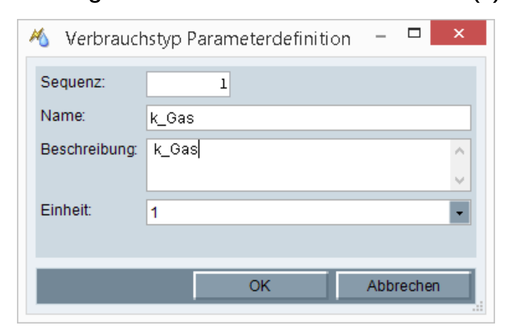
   Der Dialog "Verbrauchstyp" wird geöffnet.

3. Einen aussagekräftigen "Namen" und optional eine "Beschreibung" angeben. Mit "OK" die Eingabe bestätigen und der Verbrauchstyp wird angelegt.

4. Durch einen Doppelklick wird der Dialog zum Bearbeiten wieder geöffnet und mit "Einfügen…" können der Parameter 1 (k) und 2 (d) angelegt werden.



5. Es braucht nur der Parameter 1 und 2 definiert werden.



Hinweis

Verbrauchstypen für Strom, Gas, Damp_HD, Dampf_MD und Dampf_ND sind bereits als Domaindaten angelegt.

Ergebnis

Der Verbrauchstyp wurde erfolgreich angelegt und kann jetzt als Verbrauchsparameter in den Produkt Typen verwendet werden.

8.4 Beispiele für das Fahrplanmanagement

8.4.1 Analysebericht projektieren

Überblick

Mittels Analysebericht analysieren Sie den Lastverlauf hinsichtlich eines Profils. Über den Auswertezeitraum wird der Lastverlauf für alle vorhandenen Typtage und Sondertage ermittelt. Das Ergebnis ist der Lastverlauf für einen z. B. typischen Montag oder Dienstag.

Wenn die Analyse z. B. über ein Jahr für den Typtag "Montag" ausgeführt wird, werden alle Montage für die Berechnung herangezogen, sofern es sich nicht um einen Feiertag oder Sondertag handelt. Wenn das Jahr z. B. 48 Montage hat, wird jeweils der Wert für das Zeitfenster 00:00 bis 01:00 über alle Montage gemittelt und als Ergebnis ausgegeben. Das gleiche gilt für alle weiteren Intervalle.

Hinweis

Wenn Sondertage nicht als solche angelegt und angegeben werden, verfälschen sie das Ergebnis, da sie dann als normale Tage behandelt werden!

Gestörte Werte werden bei der Betrachtung nicht berücksichtigt. Mit einem Eintrag in B.Data Optionen (BDATA_LASTPRF_QS = 0) können Sie jedoch die Berücksichtigung von gestörten Werten aktivieren.

Nachdem die Ergebnisse kontrolliert und plausibilisiert worden sind, werden die ermittelten Werte durch Starten des Berichts und unter Angabe des Parameters "save" direkt auf die Typtage und Sondertage geschrieben.

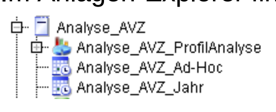
Voraussetzung

- Das Modul vom Typ "Lastprofilanalyse Modultyp" und ein Profil mit den zu analysierenden Typtagen und Sondertagen sind angelegt.
- Messvariable zur Ermittlung der mittleren Gesamtlast ist angelegt.

Analysebericht anlegen und konfigurieren

1. Legen Sie den Bericht "Analyse_AVZ" mit dem Modultyp "Lastprofilanalyse Modultyp" und den Abfragearten "AdHoc" und "Jahr" an.

   Im Anlagen-Explorer finden Sie dann folgende Struktur:



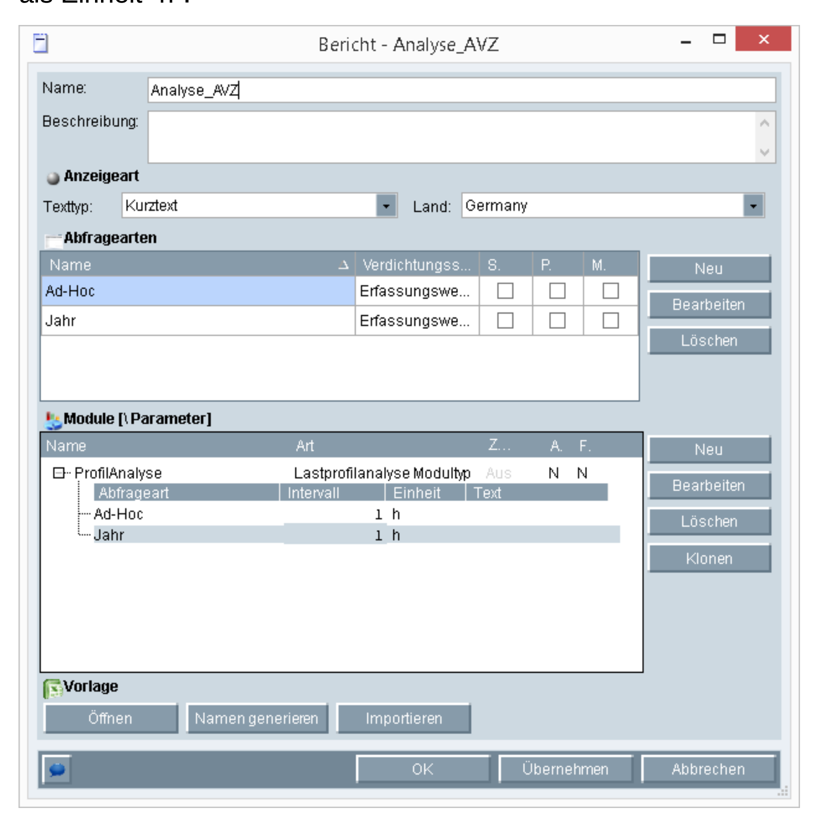
2. Ordnen Sie dem Modul die auszuwertenden Objekte zu: eine Messvariable und ein Profil. die Messvariable berechnet von der Gesamtlast den Mittelwert. Im Profil werden die Typtage und Sondertage befüllt.

   Bei der Berechnung muss angegeben werden, in welchem Zyklus die Werte berechnet werden sollen. Zur Vereinfachung und um Fehleingaben zu vermeiden, belegen Sie den Wert vor.



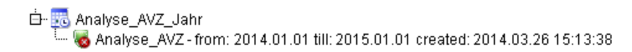
3. Wählen Sie im Kontextmenü des Berichts den Befehl "Bearbeiten".

4. Wählen Sie die Abfragearten "AdHoc" und "Jahr". Wählen Sie jeweils als Intervall "1" und als Einheit "h".



Analysebericht starten

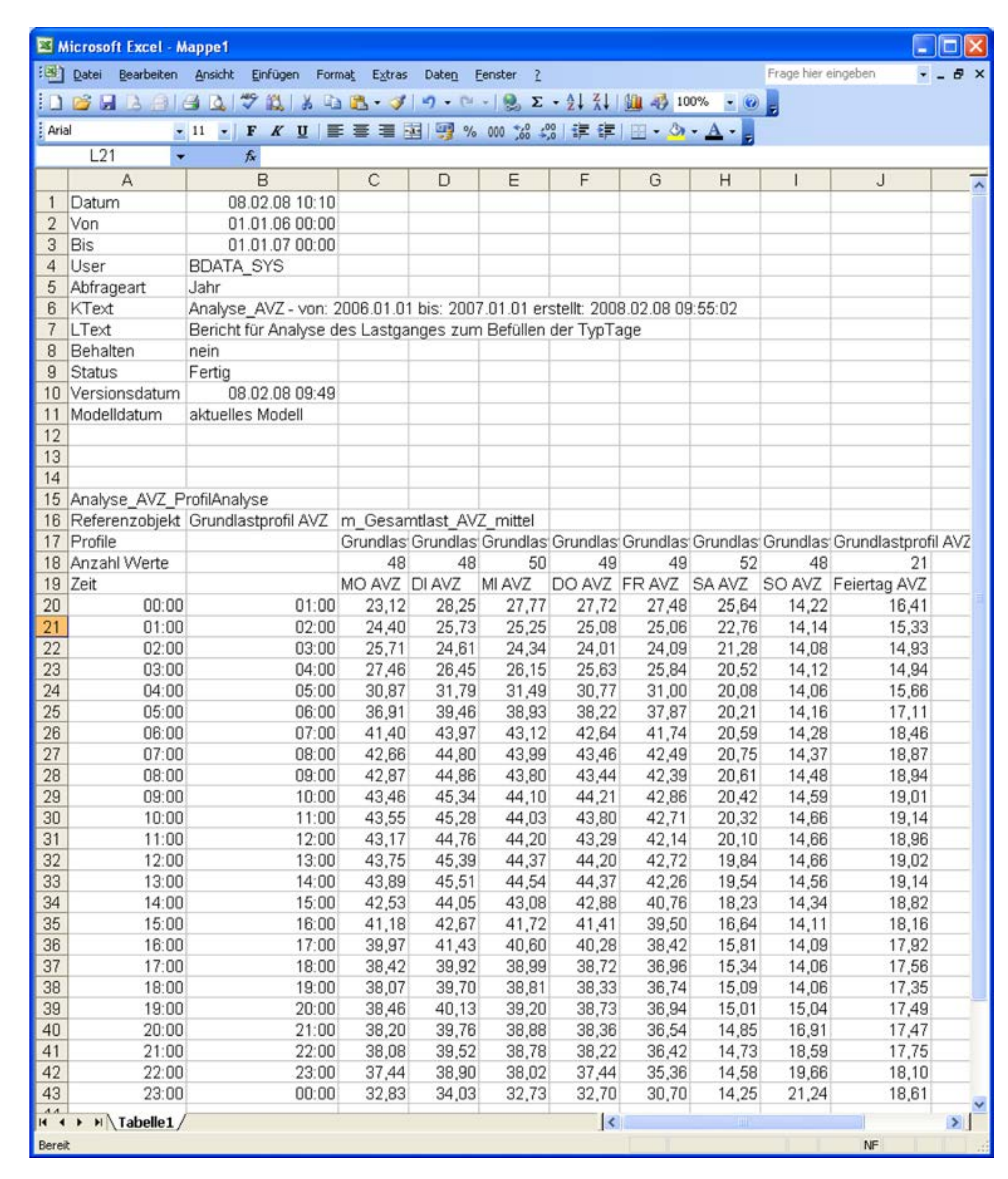
1. Starten Sie den Bericht, z. B. für ein Jahr.
2. Wenn das Intervall nicht standardmäßig belegt ist, wählen Sie m Dialog "Module Start/Stopp Infos" als Intervall "1 h" aus.
3. Mit "OK" wird die Eingabe abgeschlossen und die Berichtsberechnung gestartet. Der Bericht wird unter der Abfrageart "Jahr" angelegt.



Typtage befüllen

1. Nachdem der Bericht fertig berechnet wurde, laden Sie das Berichtsergebnis.

   Das Berichtsergebnis liegt in folgender Form vor.

   Microsoft Excel - Mappe1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Datum	08.02.08 10:10								
2	Von	01.01.06 00:00								
3	Bis	01.01.07 00:00								
4	User	BDATA_SYS								
5	Abfrageart	Jahr								
6	KText	Analyse_AVZ - von: 2006.01.01 bis: 2007.01.01 erstellt: 2008.02.08 09:55:02								
7	LText	Bericht für Analyse des Lastganges zum Befüllen der TypTage								
8	Behalten	nein								
9	Status	Fertig								
10	Versionsdatum	08.02.08 09:49								
11	Modelldatum	aktuelles Modell								
12										
13										
14										
15	Analyse_AVZ_ProfilAnalyse									
16	Referenzobjekt	Grundlastprofil AVZ	m_Gesamtlast_AVZ_mittel							
17	Profile		Grundlas	Grundlas	Grundlas	Grundlas	Grundlas	Grundlas	Grundlas	Grundlastprofil AVZ
18	Anzahl Werte		48	48	50	49	49	52	48	21
19	Zeit		MO AVZ	DI AVZ	MI AVZ	DO AVZ	FR AVZ	SA AVZ	SO AVZ	Feiertag AVZ
20	00:00	01:00	23,12	28,25	27,77	27,72	27,48	25,64	14,22	16,41
21	01:00	02:00	24,40	25,73	25,25	25,08	25,06	22,76	14,14	15,33
22	02:00	03:00	25,71	24,61	24,34	24,01	24,09	21,28	14,08	14,93
23	03:00	04:00	27,46	26,45	26,15	25,63	25,84	20,52	14,12	14,94
24	04:00	05:00	30,87	31,79	31,49	30,77	31,00	20,08	14,06	15,66
25	05:00	06:00	36,91	39,46	38,93	38,22	37,87	20,21	14,16	17,11
26	06:00	07:00	41,40	43,97	43,12	42,64	41,74	20,59	14,28	18,46
27	07:00	08:00	42,66	44,80	43,99	43,46	42,49	20,75	14,37	18,87
28	08:00	09:00	42,87	44,86	43,80	43,44	42,39	20,61	14,48	18,94
29	09:00	10:00	43,46	45,34	44,10	44,21	42,86	20,42	14,59	19,01
30	10:00	11:00	43,55	45,28	44,03	43,80	42,71	20,32	14,66	19,14
31	11:00	12:00	43,17	44,76	44,20	43,29	42,14	20,10	14,66	18,96
32	12:00	13:00	43,75	45,39	44,37	44,20	42,72	19,84	14,66	19,02
33	13:00	14:00	43,89	45,51	44,54	44,37	42,26	19,54	14,56	19,14
34	14:00	15:00	42,53	44,05	43,08	42,88	40,76	18,23	14,34	18,82
35	15:00	16:00	41,18	42,67	41,72	41,41	39,50	16,64	14,11	18,16
36	16:00	17:00	39,97	41,43	40,60	40,28	38,42	15,81	14,09	17,92
37	17:00	18:00	38,42	39,92	38,99	38,72	36,96	15,34	14,06	17,56
38	18:00	19:00	38,07	39,70	38,81	38,33	36,74	15,09	14,06	17,35
39	19:00	20:00	38,46	40,13	39,20	38,73	36,94	15,01	15,04	17,49
40	20:00	21:00	38,20	39,76	38,88	38,36	36,54	14,85	16,91	17,47
41	21:00	22:00	38,08	39,52	38,78	38,22	36,42	14,73	18,59	17,75
42	22:00	23:00	37,44	38,90	38,02	37,44	35,36	14,58	19,66	18,10
43	23:00	00:00	32,83	34,03	32,73	32,70	30,70	14,25	21,24	18,61

   Tabelle1

   In Zeile 19 wird der Typtag ausgegeben. Darüber neben "Anzahl Werte" steht die Anzahl der Tage, über die der Typtag errechnet wurde. Wenn dieser Wert kleiner drei ist, wird das Ergebnis blau gekennzeichnet.

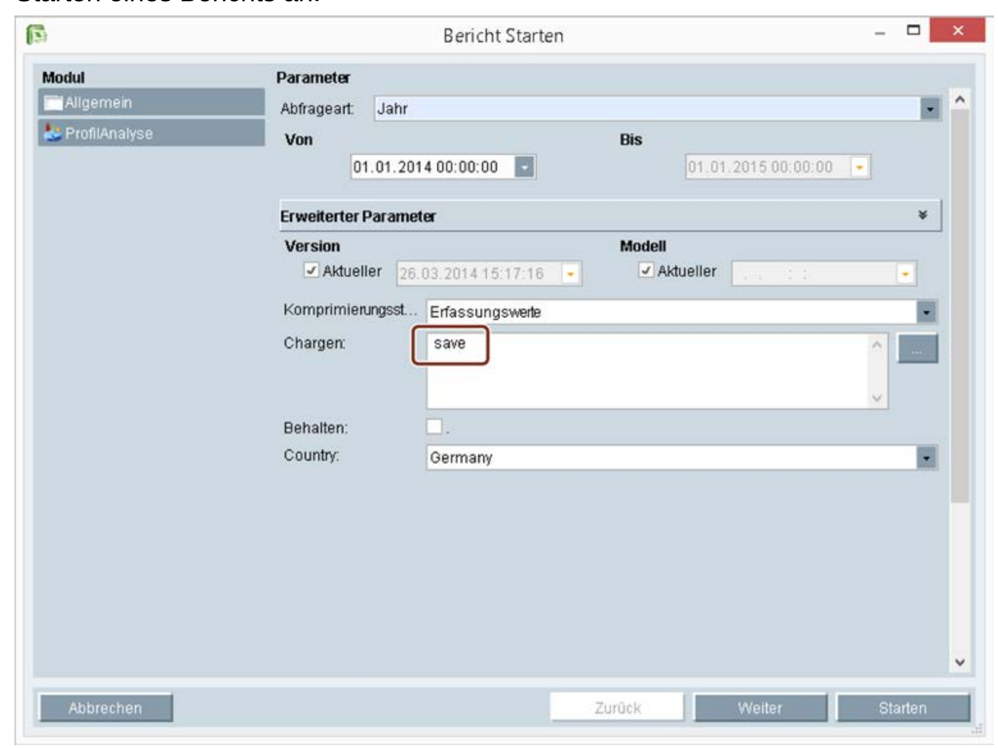
   In Zeile 16 wird das für die Berechnung der Typtage zu Grunde liegende Profile und die Messvariable dargestellt.

2. Wenn die Berechnung auf Grund des vorliegenden Lastgangs unplausible Werte ergeben hat, suchen und beseitigen Sie diese "Ausreißer", bis die Berechnung plausibel erscheint.

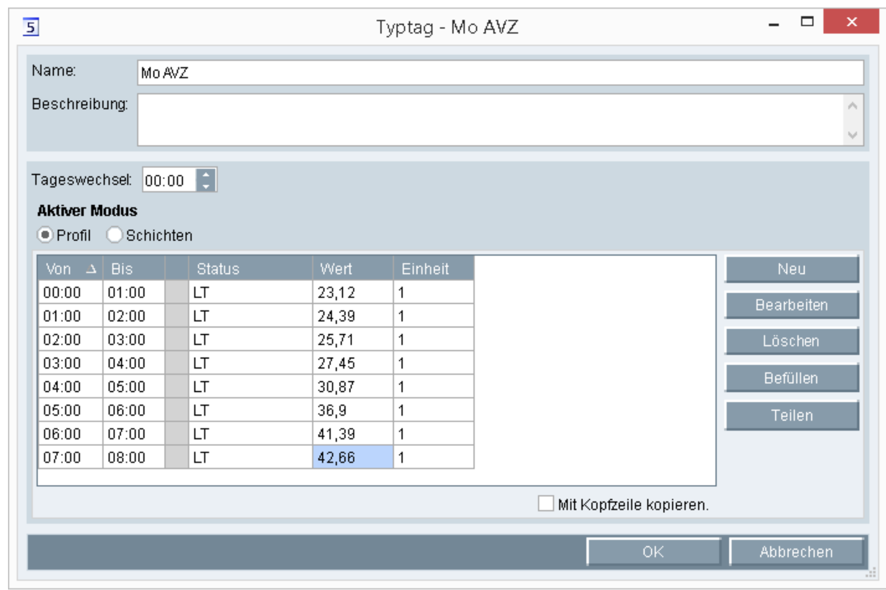
Hinweis

Alternativ können Sie auch die Typtage befüllen und die Ausreißer in den Typtagen manuell korrigieren.

Das Befüllen der Typtage stoßen Sie durch Eingabe von "save" im Text - Chargen beim Starten eines Berichts an.



Die berechneten Werte wurden auf die Typtage und Sondertage geschrieben. Dies kann durch Editieren der Typtage kontrolliert werden.



Von	Bis	Status	Wert	Einheit
00:00	01:00	LT	23,12	1
01:00	02:00	LT	24,39	1
02:00	03:00	LT	25,71	1
03:00	04:00	LT	27,45	1
04:00	05:00	LT	30,87	1
05:00	06:00	LT	36,9	1
06:00	07:00	LT	41,39	1
07:00	08:00	LT	42,66	1

Ergebnis

Das Profil ist nun fertig mit seinen zugeordneten Typ- und Sondertagen konfiguriert und kann jetzt zur Prognose benutzt werden.

Hinweis

Unterziehen Sie die Typtage einer jährlichen Anpassung werden: Ermitteln Sie auf Basis des Lastganges des abgelaufenen Jahres die Werte neu.

8.4.2 Bericht Langfristprognose projektieren

Überblick

Am Ende jeden Jahres (z. B. Ende Dezember) wird für das Folgejahr eine Gesamtprognose errechnet. Basis für die Gesamtprognose sind die vom Kunden ermittelten und nachjustierten Grundlastprofile und die zukünftigen Feiertagskalender im B.Data. Diese langfristige Bedarfsprognose (Langfristbedarfsprognose) wird einmal im B.Data berechnet (manueller Anstoß). Die langfristige Bedarfsprognose dient als Grundlage für die Bedarfsplanung des folgenden Jahres oder der folgenden Jahre (2-Jahresprognose). Diese Prognoseergebnisse bleiben nach Erstellung im B.Data für die Dauer des Jahres unverändert. Die Auflösung der Langfristprognose ist 1 Stunde.

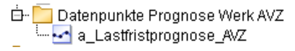
Voraussetzung

- Ein Profil mit den Typtagen und Sondertagen ist im System angelegt.
- Eine Messvariable zur Ermittlung Prognose mit zugehörigem abgeleiteten Datenpunkt ist im System angelegt.

Abgeleiteten Datenpunkt anlegen

1. Legen Sie zur Erstellung der Langfristprognose einen abgeleiteter Datenpunkt an.
2. Stellen Sie die Zykluszeit auf 1 Stunde ein.

   Der Datenpunkt steht dann zur Verwendung zur Verfügung.



Messvariable anlegen

1. Legen Sie zur Erstellung der Langfristprognose eine Messvariable an, welche die Profilwerte und Sondereffekte aufsummiert:

   Profilwerte: Funktionstyp "Profilwert

   Sondereffekte: Funktionstyp "Parameter"

   - Messvariable Prognose Werk AVZ
     - m_Prognose_AVZ_profil
       - Grundlastprofil AVZ
   - Anpassungsfaktoren Werk AVZ
     - m_Anpasung_1_AVZ_para
     - m_Anpasung_2_AVZ_para
     - m_Anpasung_3_AVZ_para

2. Legen Sie in derselben Art und Weise die Messvariable "m_Prognose_AVZ_gesamt_add" (Funktionstyp "Addition von n MEVAs") an. Kopieren Sie die Messvariablen in der dargestellten Reihenfolge unter die Messvariable "m_Prognose_AVZ_gesamt_add".

   In dieser Messvariablen werden der Wert des Profils und die Anpassungswerte addiert.

   - m_Prognose_AVZ_gesamt_add
     - m_Prognose_AVZ_profil
     - m_Anpassung_1_AVZ_para
     - m_Anpassung_2_AVZ_para
     - m_Anpassung_3_AVZ_para

3. Konfigurieren Sie diese Messvariable als Eingang des abgeleiteten Datenpunkts (Anm. Red.: der oben angelegt wurde).

   - a_Lastfristprognose_AVZ
     - m_Prognose_AVZ_gesamt_add
       - m_Prognose_AVZ_profil
       - m_Anpassung_1_AVZ_para
       - m_Anpassung_2_AVZ_para
       - m_Anpassung_3_AVZ_para

4. Legen Sie in der bekannten Art und Weise die Messvariable "m_Langfristprognose_AVZ_mittel" mit dem Funktionstyp "Mittel" an. Kopieren Sie den abgeleiteten Datenpunkt "a_Langfristprognose_AVZ" unter diese Messvariable.

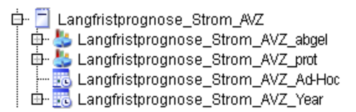
   - m_Langfristprognose_AVZ_mittel
     - a_Lastfristprognose_AVZ

Bericht "Langfristprognose" konfigurieren

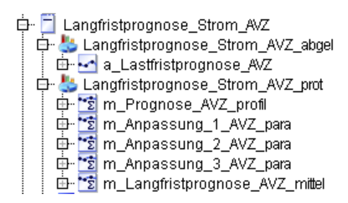
1. Legen Sie den Bericht "Langfristprognose_Strom_Analyse_AVZ" mit dem Modultypen "Modul Abgeleitete Messung" und "Protokoll mit von/bis" sowie den Abfragearten "AdHoc" und "Jahr" an.

   Importieren Sie eine vorgefertigte Vorlage, damit die benötigten Makros vorhanden sind.

   Im Anlagen-Explorer finden Sie dann folgende Struktur:

2. Im nächsten Schritt ordnen Sie den Modulen die Objekte zu, die ausgewertet werden.

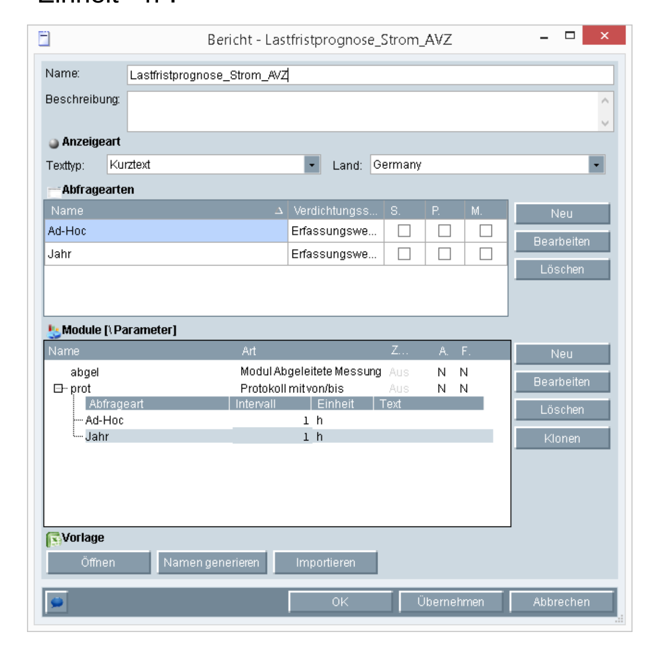
3. Hängen Sie unter dem Modul "Abgeleitete Messung" den abgeleiteten Datenpunkt für den gesamten prognostizierten Verbrauch (Profil+Anpassungen) ein.

4. Hängen Sie unter dem "Protokoll Modul" die Messvariable für die Profilberechnung, die drei Messvariablen für die Anpassungsfaktoren und die Messvariable für den berechneten Gesamtverbrauch ein.

5. Bei der Berechnung muss angegeben werden, in welchem Zyklus die Werte berechnet werden. Um Fehleingaben zu vermeiden, belegen Sie diesen Wert vor.

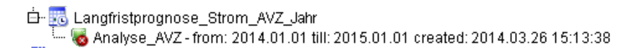
6. Wählen Sie im Kontextmenü des Berichts den Befehl "Bearbeiten".

7. Wählen Sie die Abfragearten "AdHoc" und "Jahr". Wählen Sie als "Intervall" "1" und als "Einheit" "h".

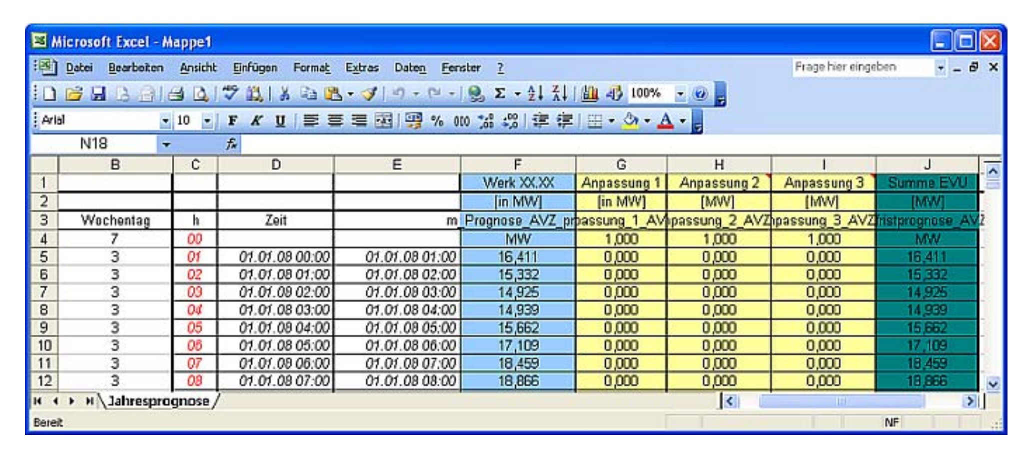
   

Berichtsberechnung starten

1. Starten Sie den Bericht, z. B. für ein Jahr.
2. Wenn das Intervall nicht standardmäßig belegt ist, wählen Sie m Dialog "Module Start/Stopp Infos" als Intervall "1 h" aus.
3. Mit "OK" wird die Eingabe abgeschlossen und die Berichtsberechnung gestartet. Der Bericht wird unter der Abfrageart "Jahr" angelegt.



Das Berichtsergebnis liegt in folgender Form vor.

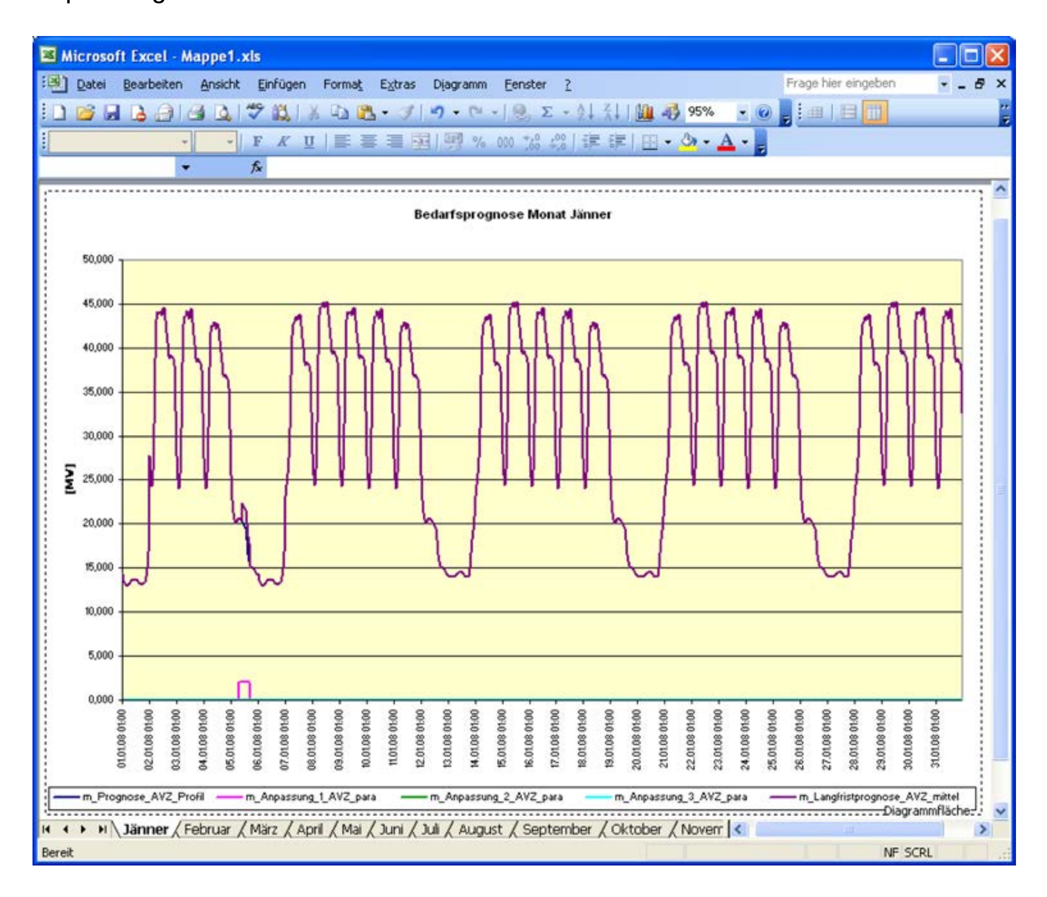


	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1					Werk XX.XX	Anpassung 1	Anpassung 2	Anpassung 3	Summe EVU
2					[in MW]	[in MW]	[MW]	[MW]	[MW]
3	Wochentag	h	Zeit	m	Prognose_AVZ_pr	passung_1_AV	passung_2_AVZ	passung_3_AVZ	ristprognose_AV
4	7	00			MW	1,000	1,000	1,000	MW
5	3	01	01.01.08 00:00	01.01.08 01:00	16,411	0,000	0,000	0,000	16,411
6	3	02	01.01.08 01:00	01.01.08 02:00	15,332	0,000	0,000	0,000	15,332
7	3	03	01.01.08 02:00	01.01.08 03:00	14,925	0,000	0,000	0,000	14,925
8	3	04	01.01.08 03:00	01.01.08 04:00	14,939	0,000	0,000	0,000	14,939
9	3	05	01.01.08 04:00	01.01.08 05:00	15,662	0,000	0,000	0,000	15,662
10	3	06	01.01.08 05:00	01.01.08 06:00	17,109	0,000	0,000	0,000	17,109
11	3	07	01.01.08 06:00	01.01.08 07:00	18,459	0,000	0,000	0,000	18,459
12	3	08	01.01.08 07:00	01.01.08 08:00	18,866	0,000	0,000	0,000	18,866

In Spalte F werden die Prognosewerte dargestellt und in den Spalten G, H und I die Anpassungen. In Spalte J wird die Summe von Profilwert + Anpassungen dargestellt. Der Zeitbereich der Werte wird in Spalte D und E angezeigt.

Mit der Tastenkombination <Strg+D> starten Sie die Generierung der Diagramme für alle 12 Monate des berechneten Jahres.

Wenn Sie keine Anpassungen vorgenommen haben, sind die Kurven für Profilwert und Summenwert identisch. Im folgenden Screenshot wurden die Daten manipuliert, um eine Anpassung sichtbar zu machen.



Ergebnis

Die Langfristprognose wurde ordnungsgemäß angelegt und kann jetzt verwendet werden.

8.4.3 Bericht Fahrplan projektieren

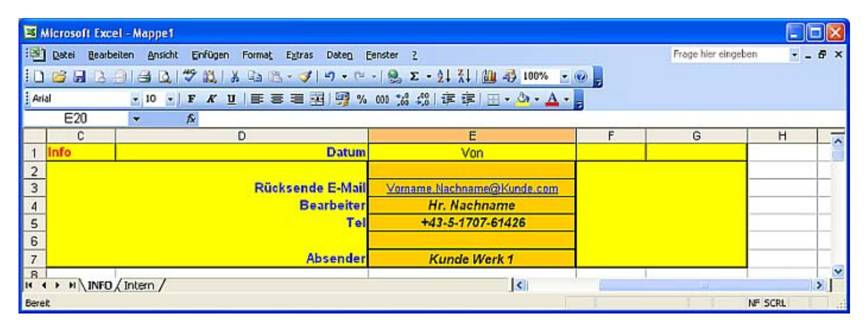
Überblick

Jeden Monat wird ein Fahrplan für den Folgemonat berechnet und das Ergebnis an den Energievorlieferanten gemeldet. Der Fahrplan wird in B.Data in der letzten Arbeitswoche des Monats erstellt. Die Excel-Datei wird vom Mitarbeiter des Kunden manuell an das EVU übermittelt. Die Auflösung der Lastdaten der Fahrplananmeldung ist mit einer Stunde (1h) festgelegt.

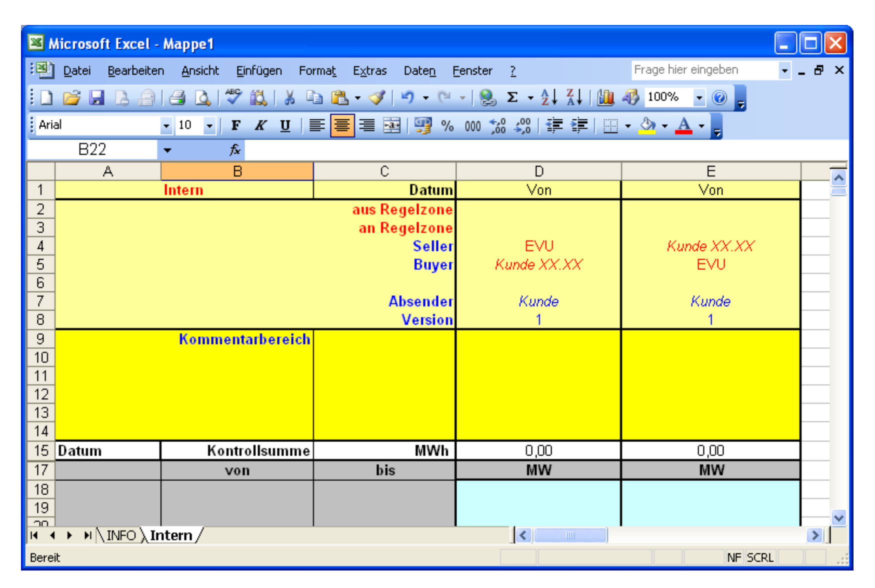
Aufbau der Berichtsvorlage

Die Berichtsvorlage besteht bei diesem Bericht aus zwei Arbeitsblättern:

- Arbeitsblatt "INFO": Allgemeine Informationen, von wem die Werte übermittelt wurden.
- Arbeitsblatt "Intern": Tatsächlichen Werten.



Die Inhalte von INFO sind bis auf das Datum konstant und werden daher in der Vorlage definiert.



Das Blatt "Intern" im Fahrplanformat besteht aus folgenden Spalten und Zeilen:

- Spalten A, B und C: Enthalten die Struktur des Fahrplanes enthalten und dürfen nicht verändert werden.
- Datumszeile 1 und Kopfzeilen 2 bis 17: Können unverändert übernommen werden. Ausnahme: Name des Bilanzgruppenmitgliedes; entsprechend ergänzen.
- Spalte D und E: stündliche Leistungswerte, wobei Spalte D den Bezug von ENERGIE_LF und Spalte E eine allfällige Rücklieferung an den ENERGIE-Lieferanten enthält. In einer Stunde darf immer nur entweder der Bezugs- oder der Lieferungswert ungleich null sein. Die Leistungswerte werden immer als positive Zahlen angegeben.

Voraussetzung

- Ein Profil mit den Typtagen und Sondertagen ist im System angelegt.
- Eine Messvariable zur Ermittlung Prognose mit zugehörigem abgeleiteten Datenpunkt ist im System angelegt.
- Die Messvariable "m_Prognose_AVZ_gesamt_add" zur Ermittlung des Prognosewerts ist im System angelegt.

m_Prognose_AVZ_gesamt_add
m_Prognose_AVZ_profil
m_Anpassung_1_AVZ_para
m_Anpassung_2_AVZ_para
m_Anpassung_3_AVZ_para

Bericht "Fahrplan" konfigurieren

1. Legen Sie einen abgeleiteten Datenpunkt "a_Monatsfahrplan_AVZ" für monatliche Prognose (= Fahrplan) an. Kopieren Sie unter diesen Datenpunkt die Messvariable "m_Prognose_AVZ_gesamt_add".

   Datenpunkte Prognose Werk AVZ
   a_Monatsfahrplan_AVZ
   m_Prognose_AVZ_gesamt_add

2. Legen Sie zum Auslesen der monatlichen Prognose die Messvariable "m_Monatsprognose_AVZ_gesamt_mittel" an. Kopieren Sie den Datenpunkt "a_Monatsfahrplan_AVZ" unter diese Messvariable kopieren.

   Messvariable Prognose Werk AVZ
   m_Monatsprognose_AVZ_gesamt_mittel
   a_Monatsfahrplan_AVZ
   m_Prognose_AVZ_gesamt_add
   m_Prognose_AVZ_profil
   m_Anpassung_1_AVZ_para
   m_Anpassung_2_AVZ_para
   m_Anpassung_3_AVZ_para

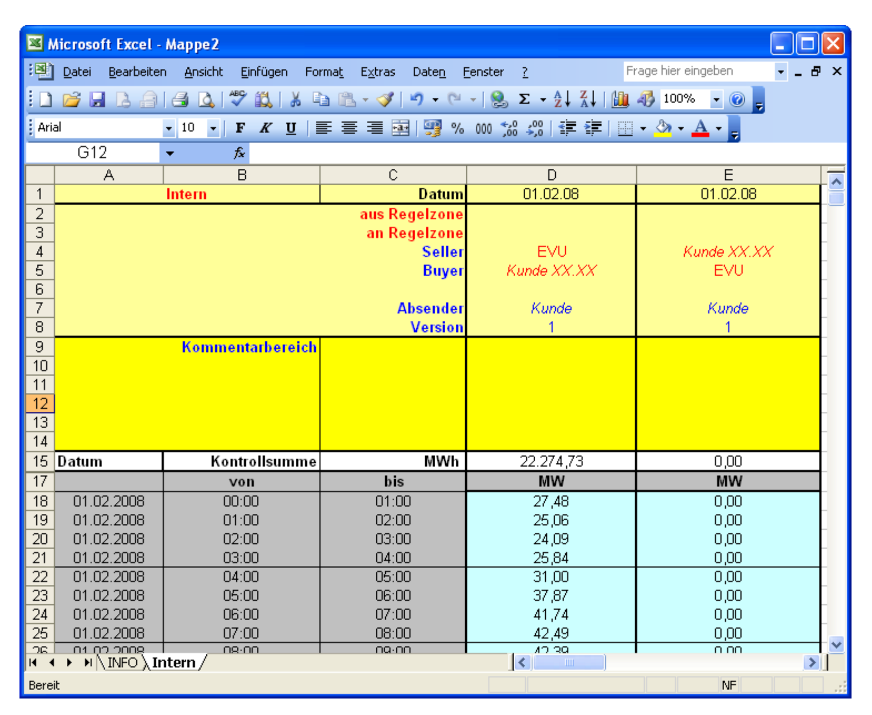
3. Legen Sie den Bericht "Monatsfahrplan_Strom_AVZ" an. Wählen Sie statt des Moduls "Protokoll mit von/bis" das Modul "Fahrplan B/L KISS-A Monat" aus. Ordnen Sie die entsprechenden Datenpunkte und Messvariablen den Modulen zu.

   Monatsfahrplan_Strom_AVZ
   Monatsfahrplan_Strom_AVZ_abgel
   a_Monatsfahrplan_AVZ
   Monatsfahrplan_Strom_AVZ_Kiss_A
   m_Monatsprognose_AVZ_gesamt_mittel

Berichtsergebnis laden

1. Starten Sie den Bericht. Sobald der Status auf "FE (Fertig)" steht, "laden" Sie das Berichtsergebnis. Wenn der Status von Geladen bereits auf "Ja" steht, "öffnen" Sie das Berichtsergebnis.

Als Ergebnis wird der Fahrplan in Excel angezeigt. Nach der Kontrolle der Werte können Sie den Fahrplan per E-Mail weiterverschicken.



Die erzeugten tabellarischen Auswertungen sind nach der Berechnung im B.Data von den Verantwortlichen der Fachabteilung zu prüfen und die entsprechende Versionsnummer in der Zeile 8 "Version" anzugeben.

Die Versionsnummer muss vom Auftraggeber verbindlich in den einzelnen erstellten Auswertungen geführt werden, um Nachmeldungen der Fahrpläne identifizieren zu können.

Ergebnis

Der Fahrplan Bericht wurde ordnungsgemäß angelegt und kann jetzt verwendet werden.

8.4.4 Bericht Tageslastgang projektieren

Überblick

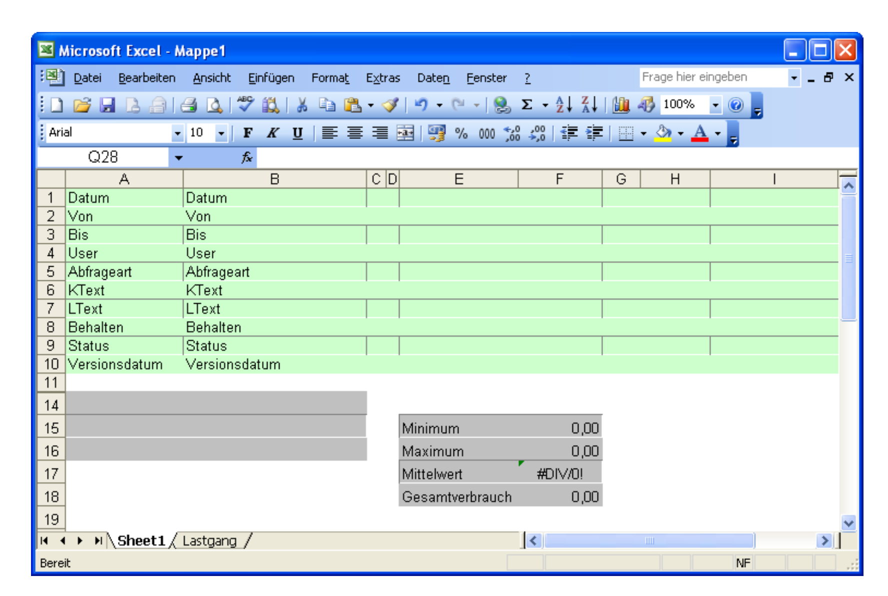
Täglich wird ein Bericht für den Vortag berechnet, der als Ergebnis den tatsächlichen Verbrauch beinhaltet. Das Ergebnis wird für Vergleichszwecke (Controllingbericht) auf einen abgeleiteten Datenpunkt im Stundenraster geschrieben.

Damit eventuelle Datenlücken vermieden werden, wird dieser Bericht "rollierend" aus den letzten 14 Tagen berechnet. Datenlücken können z. B. durch notwendige Wartungen am Erfassungs-PC entstehen.

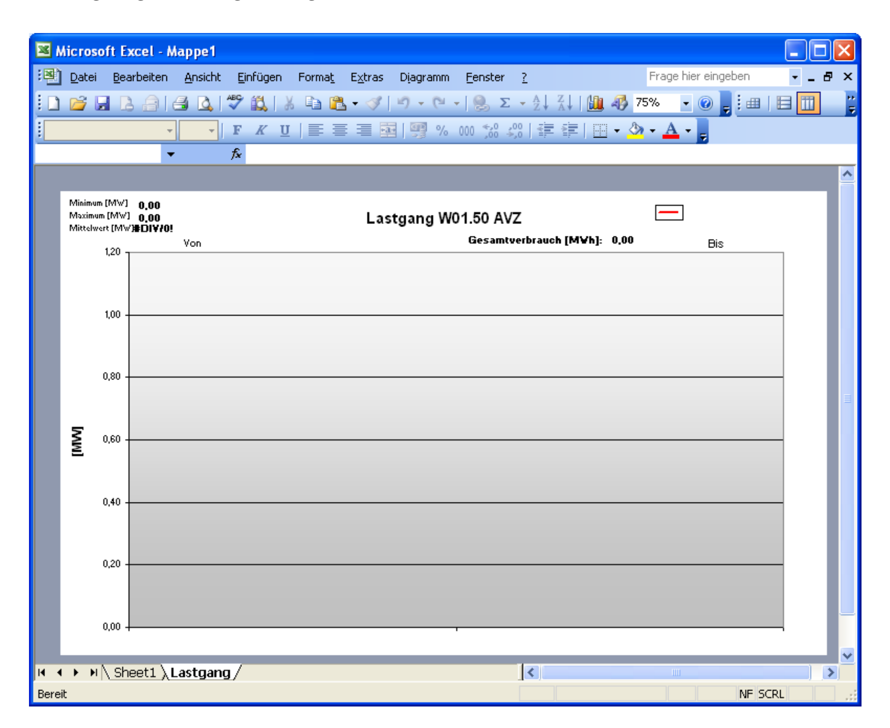
Aufbau der Berichtsvorlage

Die Berichtsvorlage besteht bei diesem Bericht aus zwei Arbeitsblättern.

- "Sheet1": berechneter Verlauf des Lastgangs.



- "Lastgang": dazugehörige Grafik, die automatisch befüllt wird.



Hinweis

Bei Vorlagen mit eigenem Grafik-Arbeitsblatt muss die Vorlage immer am Daten-Arbeitsblatt (Einsprungspunkte der Module) abgespeichert und verlassen werden. Wenn die Vorlage am Grafik-Arbeitsblatt verlassen wird, können Berichte mit dieser Vorlage nicht geladen werden!

Voraussetzung

Alle notwendigen Datenpunkte und Messvariablen zur Berechnung des täglichen Lastgangs sind im System angelegt.

Bericht "Tageslastgang" konfigurieren

1. Legen Sie zum Berechnen des Istwerts des tatsächlichen Verbrauchs die Messvariable "m_Summe_Einspeisung_AVZ_add" an (Funktionstyp "Addition von n Mevas"). Kopieren Sie die Messvariablen "m_Einspeisung_1_AVZ" und "m_Einspeisung_2_AVZ" unter diese Messvariable.

   Messvariable Prognose Werk AVZ
   m_Summe_Einspeisung_AVZ_add
   m_Einspeisung_1_AVZ
   m_Einspeisung_2_AVZ

   Hinweis

   Die Berechnung ist abhängig von der jeweiligen Anlage. Die Anzahl der Einspeisekabel, notwendige Skalierungen, Zählwertdifferenzbildungen, etc.

   ---

2. Legen Sie einen abgeleiteten Datenpunkt "a_Gesamtlast_IST_AVZ" für den täglichen Verbrauch an.

   Für den erstmaligen Import des historischen Lastganges können Sie z. B. der ODBC-Connector verwenden.

3. Kopieren Sie unter diesen Datenpunkt die Messvariable "m_Summe_Einspeisung_AVZ_add".

   a_Gesamtlast_IST_AVZ
   m_Summe_Einspeisung_AVZ_add
   m_Einspeisung_1_AVZ
   m_Einspeisung_2_AVZ
   daso_Fahrplan_AVZ

   Hinweis

   Wenn bereits ein historischer Lastgang auf diesen Datenpunkt eingebracht wurde, ist auch die ODBC-Datenquelle unter diesem Datenpunkt eingehängt. Dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Berechnung der Werte.

   ---

4. Legen Sie analog zum Bericht "Langfristprognose" den Bericht "Tageslastgang_Strom_AVZ". Wählen Sie statt des Moduls "Protokoll mit von/bis" das Modul "Abfrage mit 1 Zeitstempel" aus. Aktivieren Sie bei der Abfrageart "Tag" die Option "automatisch starten" und stellen Sie den Löschzeitraum auf eine Woche.

   Hinweis

   Beachten Sie unbedingt die Reihenfolge der Module: Als Erstes muss das Modul den abgeleiteten Datenpunkt berechnen (befüllen), damit der abgeleitete Datenpunkt dann durch das Abfragemodul wieder ausgelesen werden kann.

   ---

5. Ordnen Sie den Datenpunkt den Modulen zu.

   Tageslastgang_AVZ
   Tageslastgang_AVZ_abgel
   a_Gesamtlast_IST_AVZ
   Tageslastgang_AVZ_abfr
   a_Gesamtlast_IST_AVZ

6. Legen Sie einen Parameter mit dem Wert "14" an. Hängen Sie den Parameter unter der Abfrageart "Tag" ein.

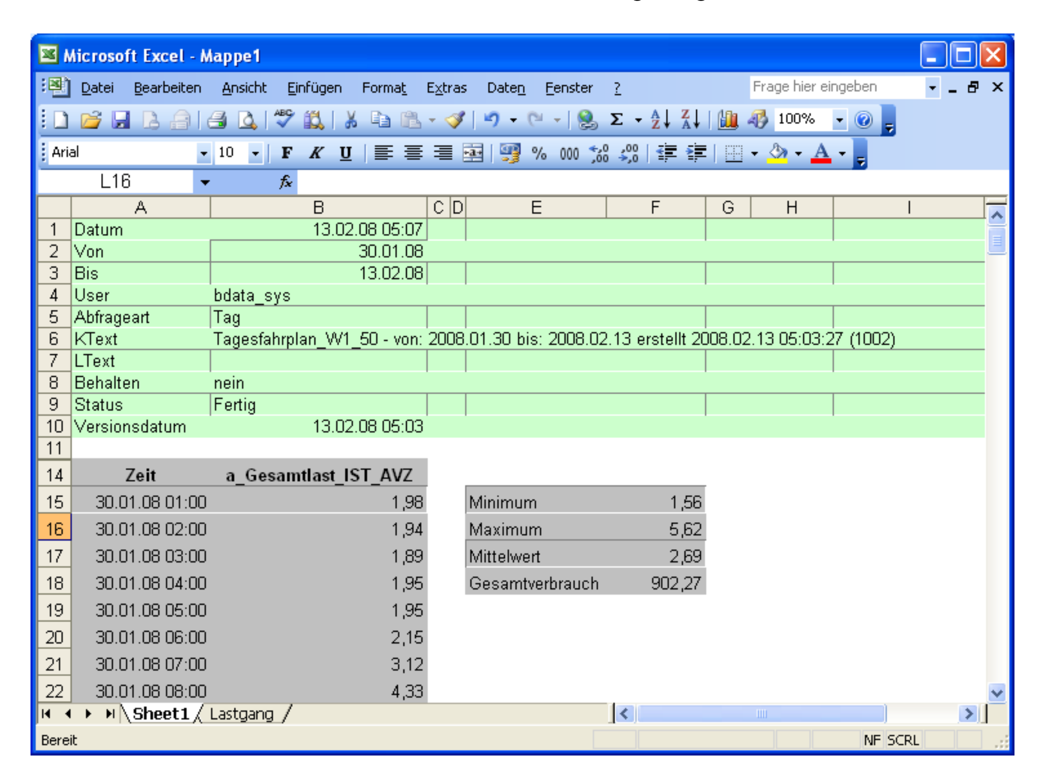
   Dieser Faktor bewirkt, dass die täglichen Abfragen um den Faktor erweitert werden. Statt des letzten Tages werden immer die letzten 14 Tage berechnet.

   Tageslastgang_AVZ
   Tageslastgang_AVZ_abgel
   Tageslastgang_AVZ_abfr
   Tageslastgang_AVZ_Ad-Hoc
   Tageslastgang_AVZ_Tag
   t_Rollierungsfaktor_14_Tage

Berichtsergebnis laden

Der Bericht wird entsprechend der Konfiguration automatisch gestartet. Laden Sie das Berichtsergebnis nach der Berechnung.

Als Ergebnis wird der Bezug der letzten 14 Tage im Excel angezeigt, wobei auch Minimum, Maximum, Mittelwert und der Gesamtverbrauch angezeigt werden.



Ergebnis

Der Tageslastgang Bericht wurde ordnungsgemäß angelegt und kann jetzt verwendet werden bzw. wird täglich automatisch berechnet.

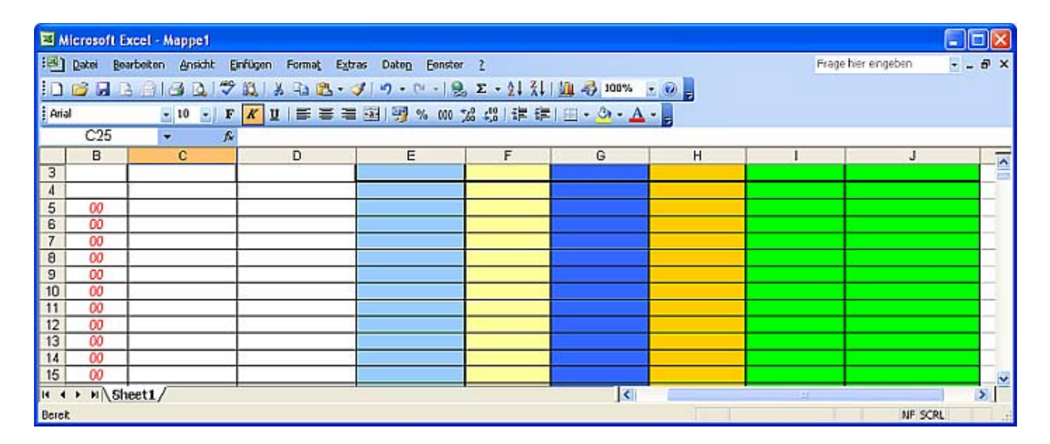
8.4.5 Controllingbericht projektieren

Überblick

Nach abgelaufener Periode (Jahr) werden rückwirkend die Prognosedaten (Werte der Langfristprognose) sowie die Korrektur zum Fahrplan, der Fahrplan selbst sowie der Vergleich zum gemessenen Lastgang gegenübergestellt. Weiters wird die Abweichung des SOLL/IST Vergleichs absolut (in MW) und relativ (in %) dargestellt. Das Ergebnis wird als Jahresauswertung (seit Jahresbeginn) in definiertem Format bereitgestellt. Die Auflösung der Lastdaten des SOLL/IST Vergleichs ist mit einer Stunde (1h) festgelegt.

Aufbau der Berichtsvorlage

Die Berichtsvorlage besteht bei diesem Bericht aus einem "leeren" Arbeitsblatt, da alle Werte und Überschriften vom Modul berechnet oder generiert werden.



Voraussetzung

Folgende Datenpunkte müssen angelegt und kontinuierlich berechnet werden:

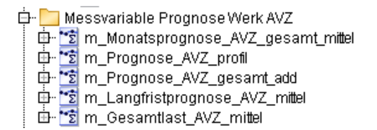
Gesamteinspeisung (Gesamtleistung, -arbeit) des Werkes, abgeleiteter DP für Langfristprognose, abgeleiteter DP für die Fahrpläne.

Bericht "Controlling" konfigurieren

Die Auswertung besteht aus den allgemeinen Kopfdaten des Berichtes und der tabellarischen Darstellung der Leistungswerte. Die Leistungswerte leiten sich ab aus der Langfristprognose, des angemeldeten Fahrplanes und der gemessenen Gesamtleistung des jeweiligen Werks.

Zusätzlich zu den Leistungswerten werden die Abweichungen des Fahrplanes zum tatsächlich gemessenen Istwert angeführt. Die Abweichung wird sowohl absolut [MW] wie auch relativ [%] errechnet und angeführt.

Diese Abweichungen sollen für jeden Monat eines Jahres in einem getrennten Diagramm dargestellt werden. Die Messvariablen "m_Langfristprognose_AVZ_mittel", "m_Monatsprognose_AVZ_gesamt_mittel" und "m_Gesamtlast_AVZ_mittel" haben Sie bereits im System angelegt:



1. Legen Sie zum Berechnen der Differenz zwischen Monats- und Langfristprognose die Messvariable "m_Abweichung_Jahr_Monat_AVZ" an (Funktionstyp "MEVA minus MEVA").
2. Kopieren Sie die Messvariablen "m_Monatsprognose_AVZ_gesamt_mittel" und "m_Langfristprognose_AVZ_mittel" in der richtigen Reihenfolge unter diese Messvariable.

VorlageSOLL IST-Vergleich.xls

	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1				Werk 01.50	Anpassung	Fahrplan	IST-Werte	SOLL / IST	SOLL / IST
2		Datum		Bedarfsprognose	Anpassung	Fahrplan EVU	IST-Werte	Abweichung abs	Abweichung rel
3				langfristig					
4	h	VON	BIS	[in MW]	[in MW]	[MW]	[MW]	[MW]	[%]
5	1	01.01.2005 00:00	01.01.2005 01:00	9,068		9,068	8,263	0,806	8,883
6	2	01.01.2005 01:00	01.01.2005 02:00	9,050		9,050	8,225	0,825	9,116
7	3	01.01.2005 02:00	01.01.2005 03:00	9,050		9,050	8,213	0,838	9,254
8	4	01.01.2005 03:00	01.01.2005 04:00	9,035		9,035	8,238	0,797	8,827
9	5	01.01.2005 04:00	01.01.2005 05:00	9,050		9,050	8,213	0,838	9,254
10	6	01.01.2005 05:00	01.01.2005 06:00	9,071		9,071	8,250	0,821	9,051
11	7	01.01.2005 06:00	01.01.2005 07:00	9,230		9,230	8,450	0,780	8,451
12	8	01.01.2005 07:00	01.01.2005 08:00	9,104		9,104	8,450	0,654	7,184
13	9	01.01.2005 08:00	01.01.2005 09:00	9,128		9,128	8,388	0,741	8,112
14	10	01.01.2005 09:00	01.01.2005 10:00	9,035		9,035	8,288	0,748	8,273
15	11	01.01.2005 10:00	01.01.2005 11:00	9,077		9,077	8,325	0,752	8,285
16	12	01.01.2005 11:00	01.01.2005 12:00	9,128		9,128	8,350	0,778	8,523
17	13	01.01.2005 12:00	01.01.2005 13:00	9,125		9,125	8,350	0,775	8,493
18	14	01.01.2005 13:00	01.01.2005 14:00	9,155		9,155	8,363	0,792	8,656
19	15	01.01.2005 14:00	01.01.2005 15:00	9,155		9,155	8,375	0,780	8,520
20	16	01.01.2005 15:00	01.01.2005 16:00	9,143		9,143	8,400	0,743	8,126
21	17	01.01.2005 16:00	01.01.2005 17:00	9,104		9,104	8,488	0,617	6,772
22	18	01.01.2005 17:00	01.01.2005 18:00	9,071		9,071	8,338	0,733	8,086
23	19	01.01.2005 18:00	01.01.2005 19:00	9,077		9,077	8,325	0,752	8,285
24	20	01.01.2005 19:00	01.01.2005 20:00	9,062		9,062	8,338	0,725	7,995
25	21	01.01.2005 20:00	01.01.2005 21:00	9,110	0,234	9,344	8,313	1,032	11,039
26	22	01.01.2005 21:00	01.01.2005 22:00	9,065	0,2		8,288	1,012	10,878
27	23	01.01.2005 22:00	01.01.2005 23:00	9,065	0,2		8,313	0,986	10,609
28	24	01.01.2005 23:00	02.01.2005 00:00	8,966			8,463	0,504	5,616
29	1	02.01.2005 00:00	02.01.2005 01:00	9,068			8,088	0,980	10,813
30	2	02.01.2005 01:00	02.01.2005 02:00	9,050			8,088	0,963	10,635

Anpassung Fahrplan
Eingabe der Leistungsanpassung je Stunde in MW !

SOLL-IST Vergleich / Diagramm

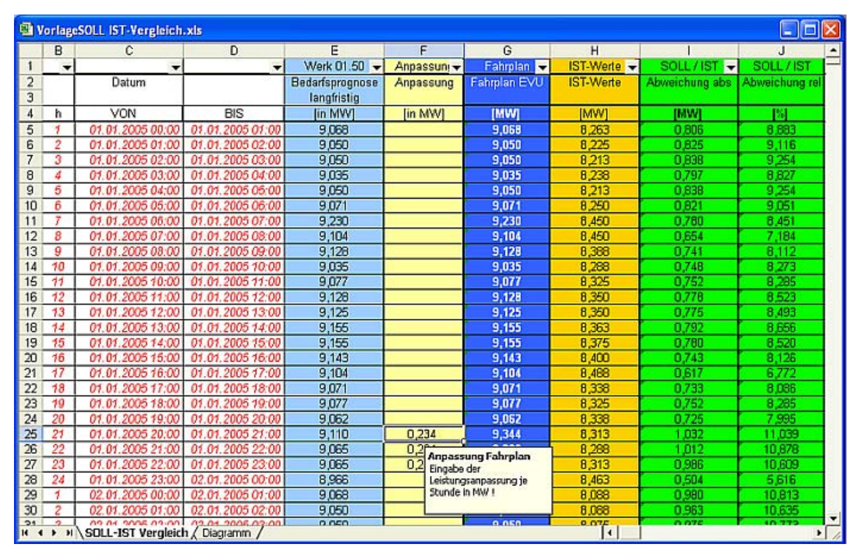
3. Legen Sie analog zum Bericht "Langfristprognose" den Bericht "Controlling_Soll_Ist_Strom_AVZ" an. Dieser Bericht benötigt nur ein Modul vom Typ "Fahrplan Soll-/Ist".
4. Ordnen Sie die Messvariablen in der richtigen Reihenfolge dem Modul zu.

Berichtsergebnis laden

1. Starten Sie den Bericht, z. B. für ein Jahr.

Der fertige Bericht gibt neben der VON- und BIS-Zeit auch noch die Werte für die langfristige Prognose, etwaige Anpassungen, den Fahrplanwert und den Istwert aus.

Aus diesen Werten wird dann die Abweichung absolut und relativ berechnet.



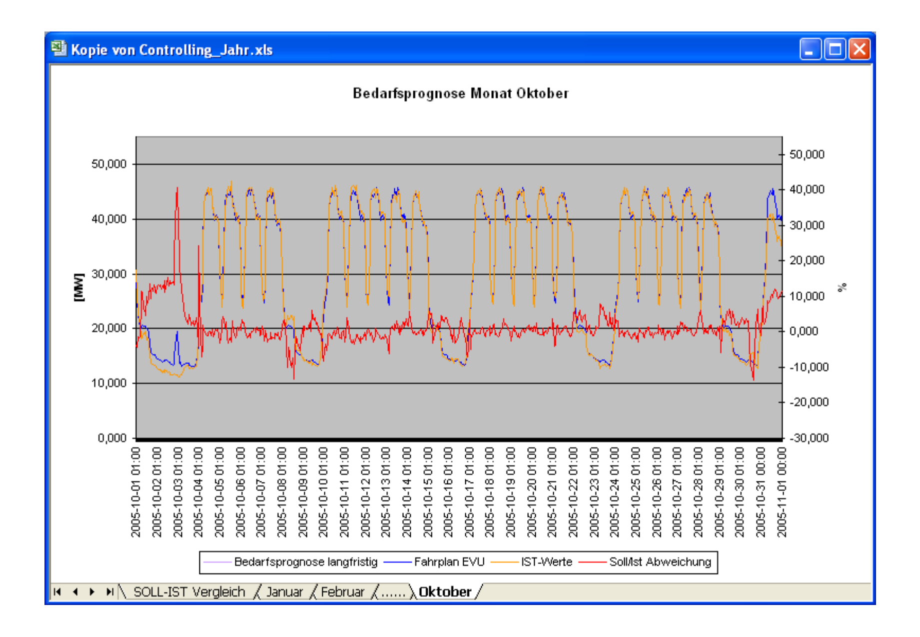
VorlageSOLL IST-Vergleich.xls

	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1				Werk 01.50	Anpassun	Fahrplan	IST-Werte	SOLL / IST	SOLL / IST
2		Datum		Bedarfsprognose	Anpassung	Fahrplan EVU	IST-Werte	Abweichung abs	Abweichung rel
3				langfristig					
4	h	VON	BIS	[in MW]	[in MW]	[MW]	[MW]	[MW]	[%]
5	1	01.01.2005 00:00	01.01.2005 01:00	9,068		9,068	8,263	0,806	8,883
6	2	01.01.2005 01:00	01.01.2005 02:00	9,050		9,050	8,225	0,825	9,116
7	3	01.01.2005 02:00	01.01.2005 03:00	9,050		9,050	8,213	0,838	9,254
8	4	01.01.2005 03:00	01.01.2005 04:00	9,035		9,035	8,238	0,797	8,827
9	5	01.01.2005 04:00	01.01.2005 05:00	9,050		9,050	8,213	0,838	9,254
10	6	01.01.2005 05:00	01.01.2005 06:00	9,071		9,071	8,250	0,821	9,051
11	7	01.01.2005 06:00	01.01.2005 07:00	9,230		9,230	8,450	0,780	8,451
12	8	01.01.2005 07:00	01.01.2005 08:00	9,104		9,104	8,450	0,654	7,184
13	9	01.01.2005 08:00	01.01.2005 09:00	9,128		9,128	8,388	0,741	8,112
14	10	01.01.2005 09:00	01.01.2005 10:00	9,035		9,035	8,288	0,748	8,273
15	11	01.01.2005 10:00	01.01.2005 11:00	9,077		9,077	8,325	0,752	8,285
16	12	01.01.2005 11:00	01.01.2005 12:00	9,128		9,128	8,350	0,778	8,523
17	13	01.01.2005 12:00	01.01.2005 13:00	9,125		9,125	8,350	0,775	8,493
18	14	01.01.2005 13:00	01.01.2005 14:00	9,155		9,155	8,363	0,792	8,656
19	15	01.01.2005 14:00	01.01.2005 15:00	9,155		9,155	8,375	0,780	8,520
20	16	01.01.2005 15:00	01.01.2005 16:00	9,143		9,143	8,400	0,743	8,126
21	17	01.01.2005 16:00	01.01.2005 17:00	9,104		9,104	8,488	0,617	6,772
22	18	01.01.2005 17:00	01.01.2005 18:00	9,071		9,071	8,338	0,733	8,086
23	19	01.01.2005 18:00	01.01.2005 19:00	9,077		9,077	8,325	0,752	8,285
24	20	01.01.2005 19:00	01.01.2005 20:00	9,062		9,062	8,338	0,725	7,995
25	21	01.01.2005 20:00	01.01.2005 21:00	9,110	0,234	9,344	8,313	1,032	11,039
26	22	01.01.2005 21:00	01.01.2005 22:00	9,065	[illegible]	[illegible]	8,288	1,012	10,878
27	23	01.01.2005 22:00	01.01.2005 23:00	9,065	[illegible]	[illegible]	8,313	0,986	10,609
28	24	01.01.2005 23:00	02.01.2005 00:00	8,966		[illegible]	8,463	0,504	5,616
29	1	02.01.2005 00:00	02.01.2005 01:00	9,068		[illegible]	8,088	0,980	10,813
30	2	02.01.2005 01:00	02.01.2005 02:00	9,050		[illegible]	8,088	0,963	10,635

Anpassung Fahrplan
Eingabe der Leistungsanpassung je Stunde in MW !

SOLL-IST Vergleich / Diagramm

Mit der Tastenkombination <Strg+D> starten Sie die Generierung der Diagramme für alle 12 Monate des berechneten Jahres.



Ergebnis

Der Controlling Bericht wurde ordnungsgemäß angelegt und kann jetzt verwendet werden, um die Güte der Prognosen zu bestimmen.

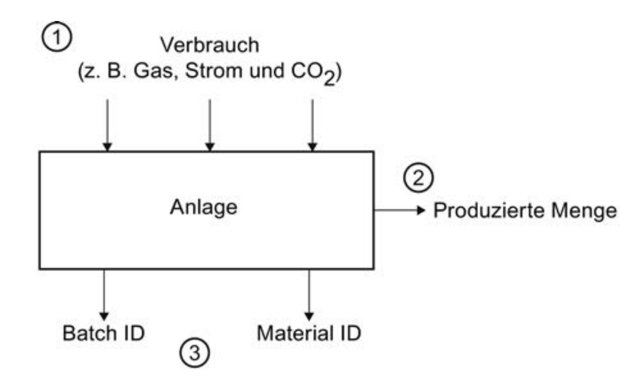
8.4.6 Bericht "Chargenanalyse" projektieren

Überblick

Mit der Chargenanalyse werten Sie den Energie- und Medienverbrauch pro Anlage nach Charge oder Produkt aus. Bei der Chargenanalyse werden auch Chargen berücksichtigt, die über mehrere Anlagen sequenziell laufen.

Mit dem Bericht "Chargenanalyse" steht Ihnen in B.Data ein Berichtsmodul zur Verfügung, mit dem Sie den Energieverbrauch pro Charge oder Material auswerten können.

Die folgende Abbildung zeigt die Parameter, die für diese Auswertung notwendig sind.



① Verbrauchsinformationen

In diesem Beispiel werden Gas und Strom verbraucht. Bei der Produktion entsteht CO_2, das z. B. per CO_2-Äquivalent der Verbraucher berechnet wird.

② Produktionsinformationen

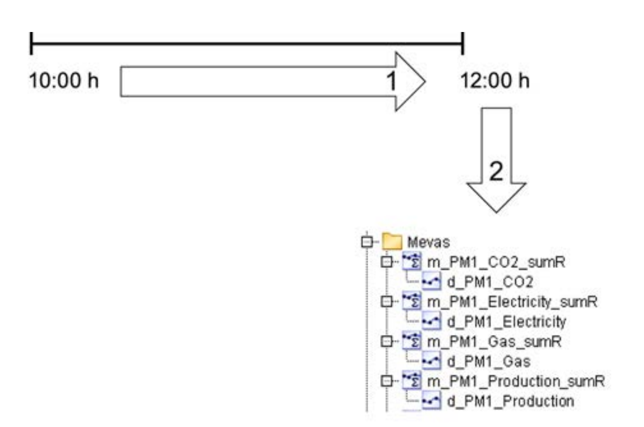
Die Menge oder Stückzahl, die während der Laufzeit der Charge produziert wird.

③ Chargeninformationen

Über die "Batch ID" wird die Charge eindeutig identifiziert und deren Start- und Endzeitpunkt definiert.

Die "Material ID" bezeichnet z. B. den Produkttyp, der in dieser Charge produziert wird.

Die folgende Abbildung zeigt schematisch den Datenerfassungsprozess einer Charge, die von 10:00 h bis 12:00 h läuft:



1 Während der Laufzeit der Charge werden die Verbrauchs- und Produktionsdaten mit einem Erfassungszyklus von fünf Sekunden erfasst. Bei einer Laufzeit von zwei Stunden werden pro Datenpunkt 1440 Werte als Rohdaten gespeichert.

2 Am Ende der Charge werden auf Basis der erfassten Rohdaten die Chargendaten generiert und in den Messvariablen berechnet, z. B. die Summe. Zum Generieren der Chargendaten verwenden Sie den Datenbankjob "Chargendaten generieren".

Die Rohdaten können Sie nach der Berechnung löschen, z. B. nach einer Woche.

Durch die Vorberechnung der Chargendaten haben Sie zwei Vorteile:

- Sie erfassen die Verbrauchsdaten der Charge im Sekundenbereich und gewinnen dadurch sehr genaue Daten.
- Der Bericht mit der Chargenanalyse wird in kürzerer Zeit erstellt, da die Werte der vorberechneten Messvariablen verwendet werden.

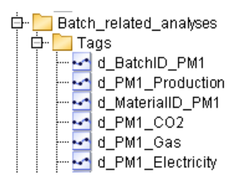
Voraussetzung

Folgende Datenpunkte sind angelegt, die Verbrauchs- und Produktionsdaten einer Anlage über eine Schnittstelle erfassen, z. B. WinCC.

Name	Beschreibung	Zykluszeit
d_PM1_Electricity	Erfasst den Strom-Verbrauch einer Anlage.	5 s
d_PM1_Gas	Erfasst den Gas-Verbrauch einer Anlage.	5 s
d_PM1_CO2	Erfasst die CO_2-Produktion einer Anlage.	5 s
d_PM1_Production	Erfasst die Menge oder Stückzahl der Produkte, die eine Anlage produziert.	5 s
d_BatchID_PM1	Erfasst den Start- und Endzeitpunkt jeder Charge.	5 s
d_MaterialID_PM1	Erfasst die Material-IDs des pro Charge produzierten Produkttyps.	5 s

Datenpunkte kopieren

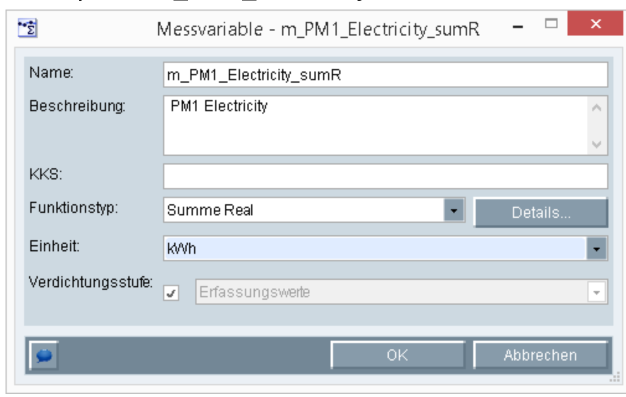
1. Kopieren Sie unter den gewünschten Ordner die Datenpunkte, die Sie für die Chargenanalyse benötigen.



Messvariablen erstellen

1. Erstellen Sie unter dem gewünschten Ordner Messvariablen mit der Datenbankfunktion "Summe Real" für jeden verwendeten Datenpunkt.

   Beispiel für das Erstellen der Messvariablen "m_PM1_Electricity_sumR" für den Datenpunkt "d_PM1_Electricity":

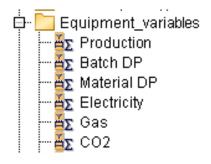


2. Kopieren Sie unter die erstellten Messvariablen die entsprechenden Datenpunkte.

Mevas
m_PM1_CO2_sumR
d_PM1_CO2
m_PM1_Electricity_sumR
d_PM1_Electricity
m_PM1_Gas_sumR
d_PM1_Gas
m_PM1_Production_sumR
d_PM1_Production

Anlagenvariablen erstellen

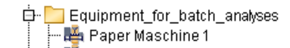
1. Erstellen Sie unter dem gewünschten Ordner die benötigten Anlagenvariablen.



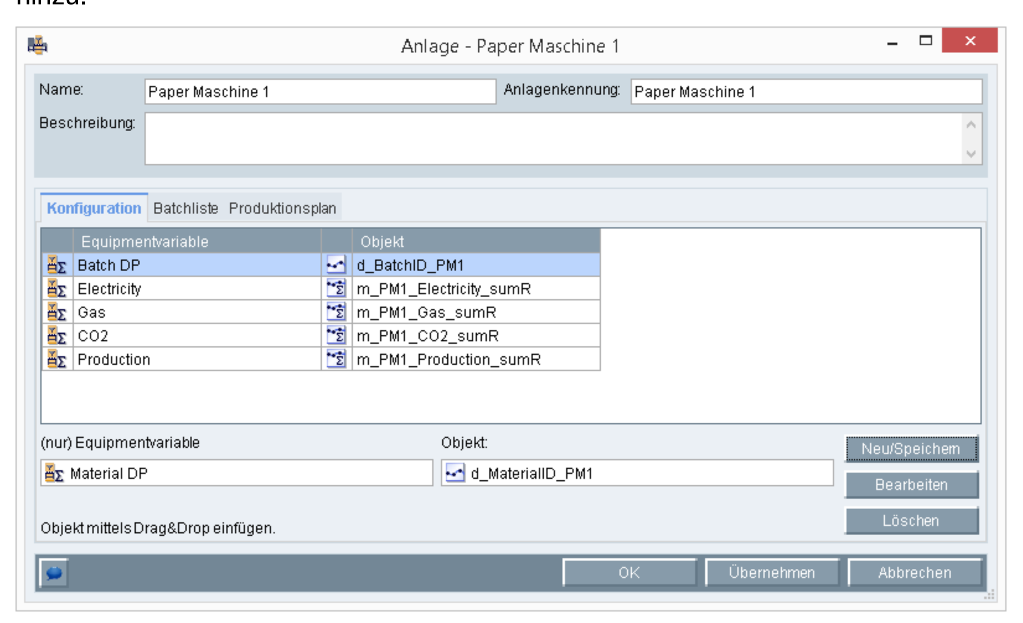
   Die Anlagenvariablen "Batch DP" und "Material DP" sind in B.Data vordefiniert. Kopieren Sie diese Anlagenvariablen unter den gewünschten Ordner.

Anlage erstellen

1. Erstellen Sie unter dem gewünschten Ordner eine Anlage.

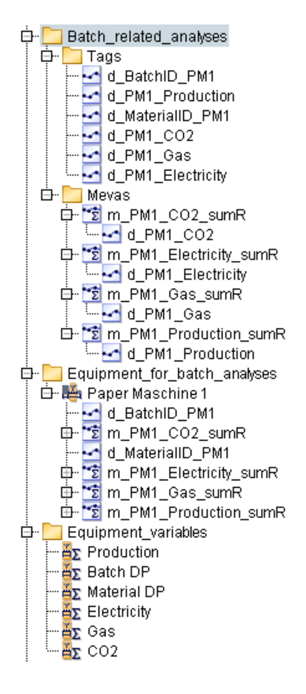


2. Fügen Sie im Konfigurationsdialog der Anlage die Anlagenvariablen und die entsprechenden Messvariablen / Datenpunkte aus dem Projektbaum per Drag&Drop hinzu.



Zwischenergebnis

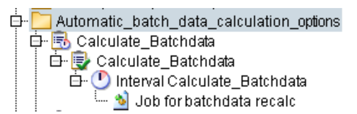
Sie haben alle Objekte angelegt, die Sie für den Bericht "Chargenanalyse" benötigen.



Chargendaten berechnen

1. Um die Chargendaten zu berechnen, kopieren Sie den Task "Calculate_Batchdata" unter den gewünschten Ordner.

   Der Task "Calculate_Batchdata" ist ein vordefinierter Task in B.Data. Sie müssen den Task nicht neu erstellen.

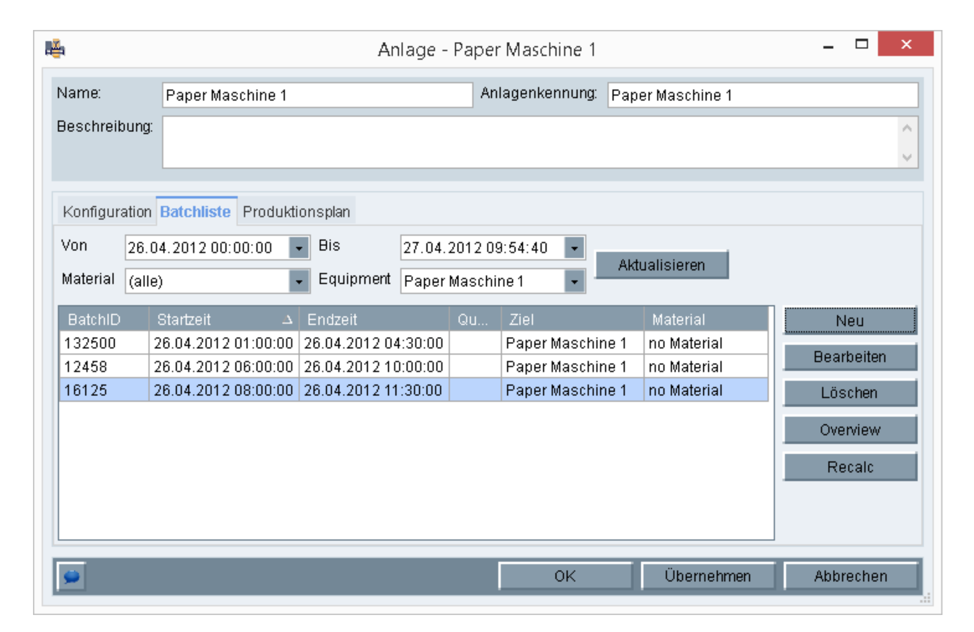
   

2. Um den Task manuell zu starten, doppelklicken Sie auf den Task und klicken Sie auf "Starten".

Zwischenergebnis

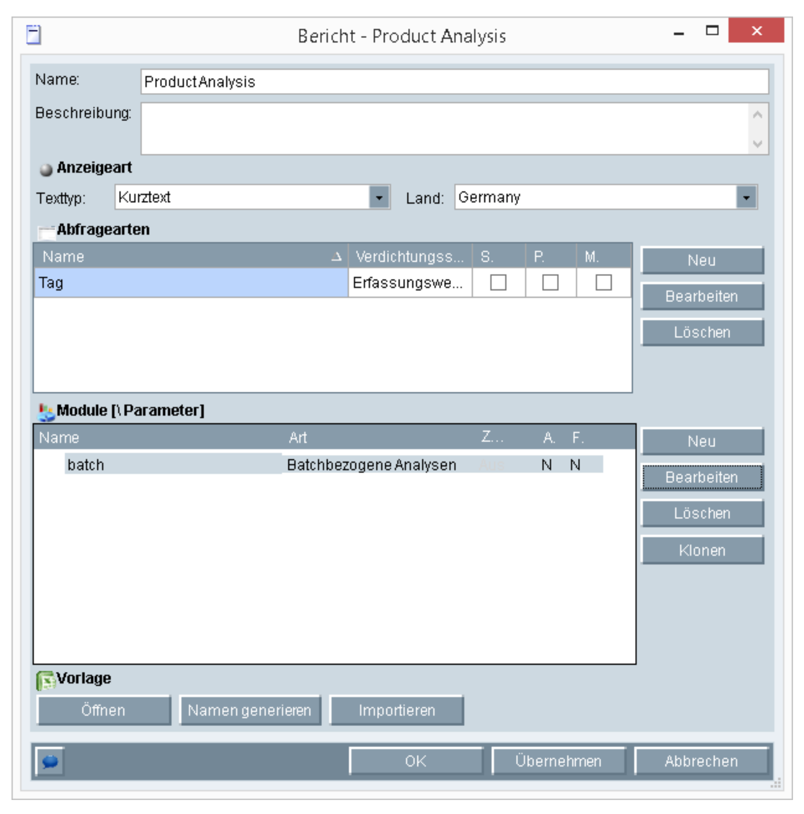
Die Chargendaten werden generiert. In den der Anlage zugeordneten Messvariablen werden die Verbrauchswerte des Zeitraums automatisch summiert.

Die Chargendaten können Sie im Dialog "Anlage" oder "Material" auf der Registerkarte "Batchliste" mit dem entsprechenden Filter-Eingaben anzeigen.

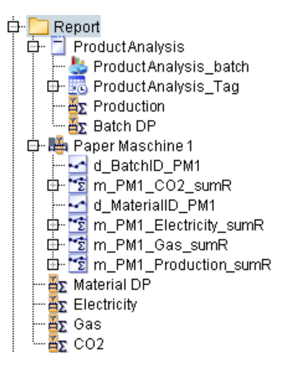


Bericht erstellen

1. Erstellen Sie unter dem gewünschten Ordner einen Bericht mit der Abfrageart "Tag" und dem Modul "Batchbezogene Analysen".



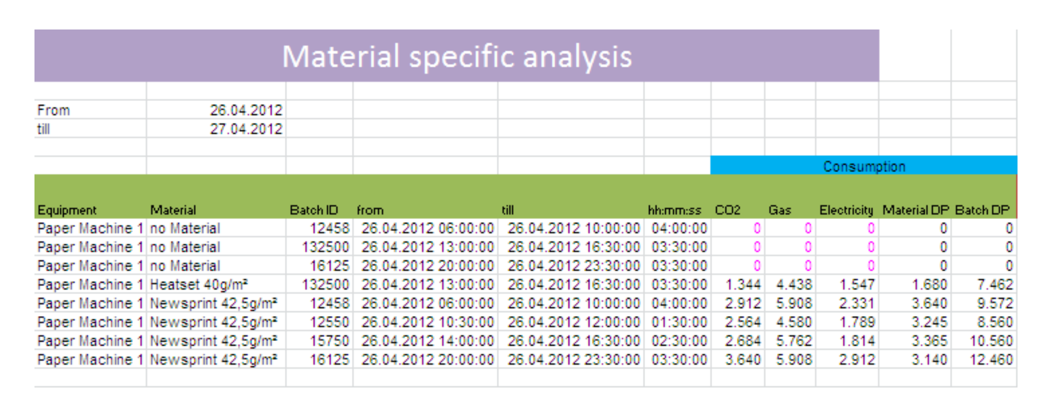
2. Erstellen Sie eine Vorlage für den Bericht.
3. Versorgen Sie den Bericht mit Werten, die Sie im Bericht darstellen wollen. Kopieren Sie dafür unter das Modul des Berichts die erstellten Anlagenvariablen, Anlage und die dazugehörigen Messvariablen und Datenpunkte.



4. Starten Sie den Bericht mit der Abfrageart "Tag" und dem Abfragezeitraum "26.04.2012".

Ergebnis

Die berechneten Chargen werden im Bericht dargestellt.



Material specific analysis

From 26.04.2012
till 27.04.2012

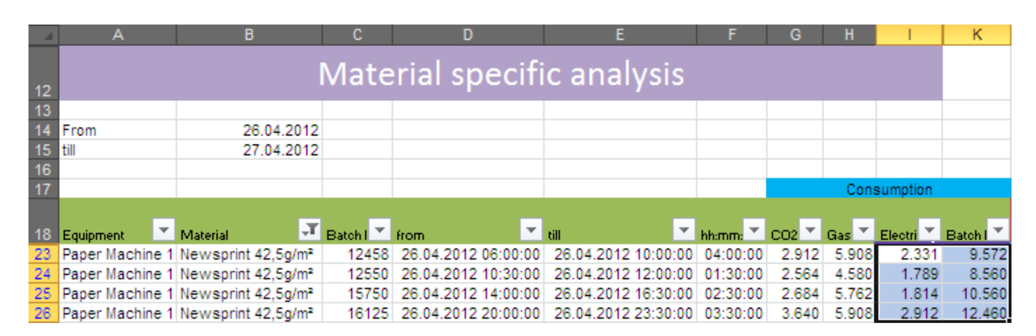
Equipment	Material	Batch ID	from	till	hh:mm:ss	CO2 (Consumption)	Gas (Consumption)	Electricity (Consumption)	Material DP (Consumption)	Batch DP (Consumption)
Paper Machine 1	no Material	12458	26.04.2012 06:00:00	26.04.2012 10:00:00	04:00:00	0	0	0	0	0
Paper Machine 1	no Material	132500	26.04.2012 13:00:00	26.04.2012 16:30:00	03:30:00	0	0	0	0	0
Paper Machine 1	no Material	16125	26.04.2012 20:00:00	26.04.2012 23:30:00	03:30:00	0	0	0	0	0
Paper Machine 1	Heatset 40g/m²	132500	26.04.2012 13:00:00	26.04.2012 16:30:00	03:30:00	1.344	4.438	1.547	1.680	7.462
Paper Machine 1	Newsprint 42,5g/m²	12458	26.04.2012 06:00:00	26.04.2012 10:00:00	04:00:00	2.912	5.908	2.331	3.640	9.572
Paper Machine 1	Newsprint 42,5g/m²	12550	26.04.2012 10:30:00	26.04.2012 12:00:00	01:30:00	2.564	4.580	1.789	3.245	8.560
Paper Machine 1	Newsprint 42,5g/m²	15750	26.04.2012 14:00:00	26.04.2012 16:30:00	02:30:00	2.684	5.762	1.814	3.365	10.560
Paper Machine 1	Newsprint 42,5g/m²	16125	26.04.2012 20:00:00	26.04.2012 23:30:00	03:30:00	3.640	5.908	2.912	3.140	12.460

Ergebnis der Chargenanalyse für Regressionsanalyse verwenden

Für die Regressionsanalyse verwenden Sie die Diagrammfunktionalität von Microsoft Excel. Basis für die Analyse sind die erfassten Produktions- und Verbrauchsdaten abhängig vom produzierten Produkt:

1. Erstellen Sie einen Autofilter und filtern Sie in der Spalte "Material" nach dem gewünschten Produkttyp.
2. Da für die Regressionsanalyse der Verbrauch und produzierte Menge relevant sind, blenden Sie nicht benötigte Spalten aus.

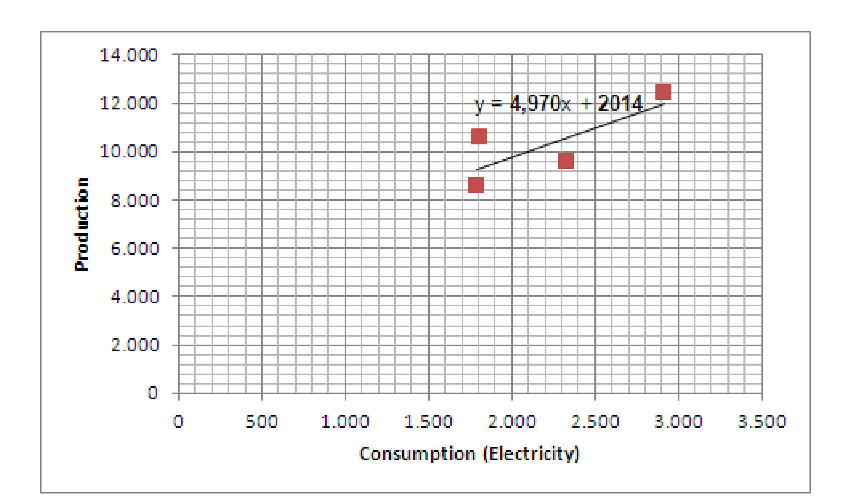
   In diesem Beispiel verwenden Sie Daten der Spalten I und K.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
12	Material specific analysis									
13										
14	From	26.04.2012								
15	till	27.04.2012								
16										
17							Consumption			
18	Equipment	Material	Batch I	from	till	hh:mm:	CO2	Gas	Electri	Batch I
23	Paper Machine 1	Newsprint 42,5g/m²	12458	26.04.2012 06:00:00	26.04.2012 10:00:00	04:00:00	2.912	5.908	2.331	9.572
24	Paper Machine 1	Newsprint 42,5g/m²	12550	26.04.2012 10:30:00	26.04.2012 12:00:00	01:30:00	2.564	4.580	1.789	8.560
25	Paper Machine 1	Newsprint 42,5g/m²	15750	26.04.2012 14:00:00	26.04.2012 16:30:00	02:30:00	2.684	5.762	1.814	10.560
26	Paper Machine 1	Newsprint 42,5g/m²	16125	26.04.2012 20:00:00	26.04.2012 23:30:00	03:30:00	3.640	5.908	2.912	12.460

3. Fügen Sie auf einem neuen Tabellenblatt z. B. den Diagrammtyp "Punkt (X Y)" ein.
4. Wählen Sie als Datenbereich den gewünschten Bereich in der Chargenanalyse aus.
5. Um Ausreißer besser zu erkennen, erzeugen Sie bei Bedarf eine Trendlinie.

   Anhand der Formel lesen Sie die Faktoren "k" und "d" ab, die Sie als Basis für eine produktionsplanungsbedingte Prognose verwenden können:



Siehe auch

Objekte für das Task Management anlegen (Seite 376)

Bericht anlegen (Seite 183)

9 Dokumentenmanagement

9.1 Grundlagen zum Dokumentenmanagement

Definition

Mit dem Dokumentenmanagement verwalten Sie Fremddokumente in B.Data, z. B. Dokumente im Format PDF, Excel oder Word.

Hinweis

Anwendungen für Fremddokumente

Wenn Sie das Fremddokument in B.Data öffnen oder bearbeiten wollen, muss die entsprechende Anwendung auf dem PC installiert sein.

Verwendung

Sie verwenden das Dokumentenmanagement, wenn Sie zusätzliche Informationen für das Energiemanagement in B.Data benötigen.

Mit dem Dokumentenmanagement können Sie Fremddokumente folgendermaßen in B.Data verwalten:

- Dokument verlinken

  Mit dieser Option fügen Sie einen Link für das Dokument ein, das auf Ihrem PC abgelegt ist. Mit diesem Link rufen Sie das Dokument in B.Data mit der entsprechenden Anwendung auf. Beachten Sie, dass das Dokument nur für Sie zur Verfügung steht. Andere Benutzer können das Dokument nicht verwenden.

  Hinweis

  Allgemeiner Zugriff auf verlinkte Dokumente

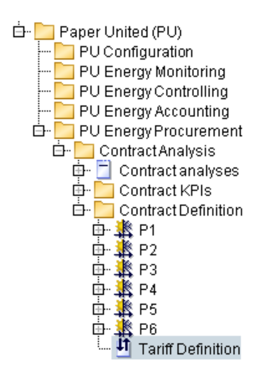
  Um das verlinkte Dokument anderen Benutzern zur Verfügung zu stellen, legen Sie das Dokument in einem allgemein zugänglichen Verzeichnis ab.

- Dokument in die B.Data-Datenbank laden

  Mit dieser Option speichern Sie das Dokument in die B.Data-Datenbank. Damit können Sie und alle berechtigten Benutzer das Dokument verwenden.

Beispiel

Sie wollen mit B.Data Energiebedarf Ihres Unternehmens für das nächste Jahr prognostizieren. Dafür benötigen Sie Energietarife z. B. des aktuellen Jahrs. Um bei der Projektierung auf die Informationen zuzugreifen, verlinken Sie in B.Data auf das Dokument mit Energietarifen oder speichern Sie das Dokument in der B.Data-Datenbank:

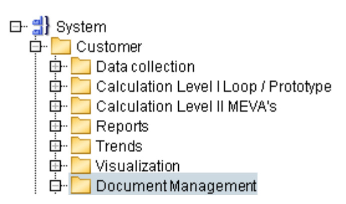


Sie können das Dokument aus dem Projektbaum des Anlagen-Explorer mit der entsprechenden Anwendung aufrufen und bei Bedarf bearbeiten.

9.2 Dokument einfügen

Vorgehensweise

1. Wechseln Sie in den Windows Explorer und wählen Sie das entsprechende Dokument aus.
2. Kopieren Sie das Dokument in die Zwischenablage.
3. Wechseln Sie zurück nach B.Data und markieren Sie das Objekt, unter dem Sie den Link abspeichern wollen.

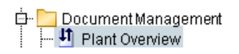


4. Fügen Sie das Objekt aus der Zwischenablage ein.

Hinweis

Wenn die Dokumente anderen Clients ebenfalls zur Verfügung stehen sollen, müssen die Dokumente in einem allgemein zugänglichen Verzeichnis liegen.

Ergebnis



9.3 Dokument speichern

Überblick

Sie können Dateien wie Bilder oder Schriftstücke in allen gängigen Formaten in der Datenbank speichern. Auf diese Weise können Sie diese Dateien allen berechtigten Anwendern zugänglich machen.

Voraussetzung

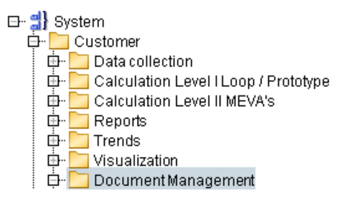
- Sämtliche Software-Komponenten sind erfolgreich installiert.
- Der Benutzer besitzt folgende Rechte:
  - "bestehende Dateien ansehen": zum Abrufen von Dateien.
  - "bestehende Dateien bearbeiten": zum Wiedereinlagern von Dateien

Wenn diese Rechte nicht vorhanden sind, werden folgende Fehlermeldungen ausgegeben:

Fehlendes Recht	Fehlermeldung	Abhilfe
"bestehende Dateien ansehen"	<Datum><Uhrzeit> Sie sind nicht berechtigt Datei zu öffnen. BDataError 0004-00000002	Entsprechendes Recht zuweisen.
"bestehende Dateien bearbeiten" ("File \ Data \ fetch")	<Datum><Uhrzeit> Sie sind nicht berechtigt Datei hinzuzufügen. BDataError 0004-00000001	Entsprechendes Recht zuweisen.
Dateigrößenbeschränkung überschritten	Datei darf die Datengröße von <Wert> nicht überschreiben!	Dateigrößenbeschränkung vom Systemadministrator in B.Data Optionen unter "FILE_MAX_SIZE_KB" anpassen lassen.

Vorgehensweise

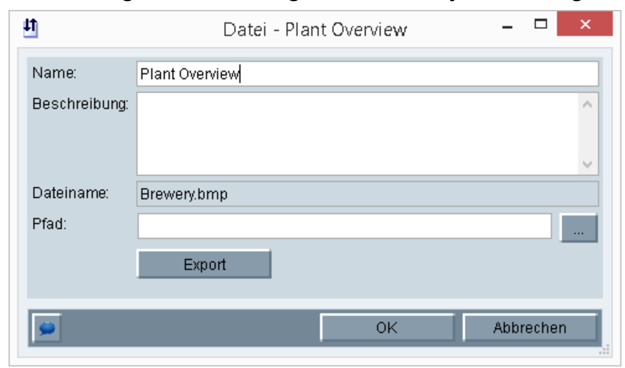
1. Markieren Sie den Ordner, unter dem das Objekt angelegt wird.



2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Analyse > File" auf die Schaltfläche "Datei einfügen".



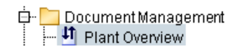
Der Konfigurationsdialog des Dateiobjekts wird geöffnet.



3. Geben Sie einen "Namen" und bei Bedarf eine zusätzliche "Beschreibung" ein.
4. Geben Sie unter "Pfad" den Pfad und Dateinamen ein.
5. Speichern Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Sie haben ein Dateiobjekt angelegt und eine Datei in die Datenbank eingelagert.



9.4 Dokument bearbeiten

Voraussetzung

- Mindestens eine Datei und ein Link sind in der Datenbank gespeichert.
- Der Anwender besitzt die entsprechenden Berechtigungen.

Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie auf den Link oder das Dateiobjekt.

Ergebnis

Die Datei wird am Client mit der entsprechenden Applikation geöffnet.

Administration 10

10.1 Logging Viewer

10.1.1 Logging Viewer verwenden

Überblick

Der Logging-Editor zeigt die wichtigsten Systemmeldungen und Fehlermeldungen an.

In diesem Abschnitt finden Sie die Anweisungen zu folgenden Schritten:

1. Öffnen des Logging Editors
2. Felder im Logging Editor
3. Filtermöglichkeiten
4. Archivieren der Meldungen

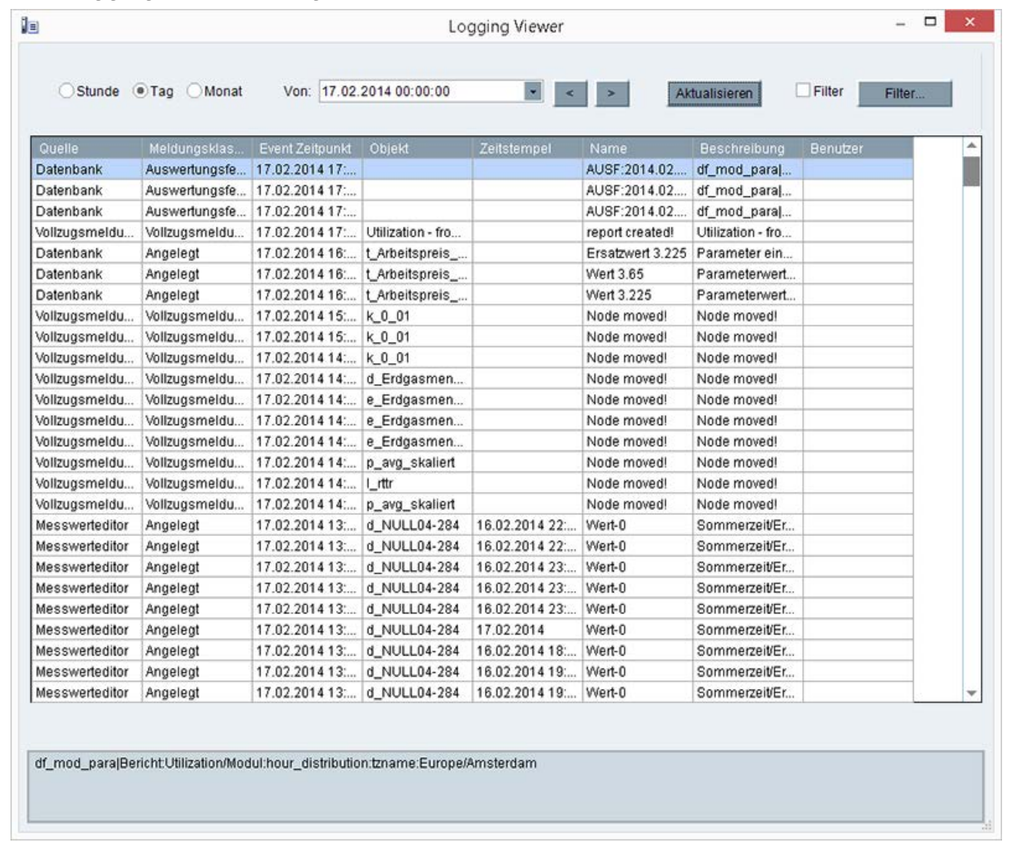
Voraussetzung

Sämtliche Software-Komponenten sind erfolgreich installiert.

Öffnen des Logging Editors

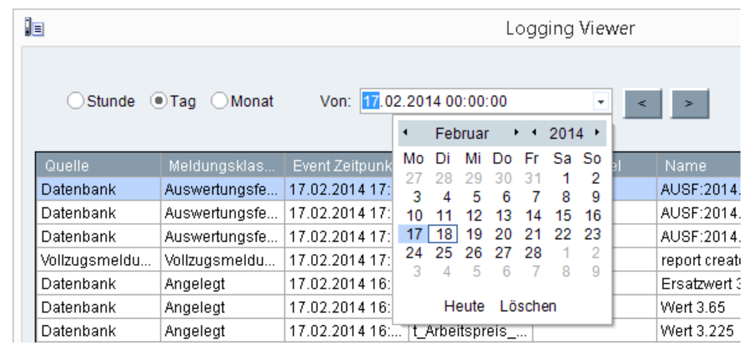
1. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Administration > Verwaltung und Überwachung" auf die Schaltfläche "Log-Viewer öffnen".

   Der Logging Viewer wird geöffnet.



Im LoggingViewer werden immer die Meldungen des aktuellen Tages angezeigt, wobei die jüngste ganz oben dargestellt wird. Wenn zu viele Meldungen aufgelaufen sind, springt der Zeitfilter automatisch auf "Stunde", um die Wartezeit zu verkürzen.

Sie können den Betrachtungszeitraum wählen. Mit "Aktualisieren" zeigen Sie die Meldungen aus dem gewählten Betrachtungszeitraum an, z. B. des gewählten Tages:



Mit den Schaltflächen "<" und ">" springen Sie jeweils um das gewählte Zeitintervall in die Vergangenheit oder in die Zukunft.

Sie können jede Spalte aufsteigend oder absteigend sortieren. Klicken Sie dazu in die Kopfzeile der gewünschten Spalte.



Event Zeitpunkt △
17.02.2014 09:09:40
17.02.2014 09:10:01
17.02.2014 09:57:33
17.02.2014 09:58:10
17.02.2014 09:58:10
17.02.2014 09:58:10
17.02.2014 09:58:12

Felder des LoggingViewer

Folgende Spalten stehen im LoggingViewer zur Verfügung:

- Quelle

  Erstes Sortierkriterium ist die Fehlerquelle. Zurzeit sind drei mögliche Fehlerquellen im System implementiert: Kernel, Datenbank und Messwerteditor.

- Fehlerklasse

  Zur weiteren Eingrenzung der Meldungen kann die Fehlerklasse herangezogen werden, z. B. Auswertungsfehler, Jobmanagementfehler, gelöscht oder geändert.

- Ereigniszeit

  Die Ereigniszeit dokumentiert, wann der Fehler oder das Ereignis aufgetreten ist.

- Objekt

  Einige Meldungen vermerken hier detaillierte Informationen zum Objekt. Zum Beispiel wird hier vom Messwerteditor der Datenpunkt mit Name und MESS_ID dokumentiert, welcher bearbeitet worden ist.

- Zeitstempel

  Bei Änderungen, Löschungen bzw. Neuanlage von Messwerten wird hier der Zeitstempel vermerkt welcher betroffen ist.

- Ktext

  Beim Kurztext wird z. B. vermerkt, wie ein Wert geändert worden ist: Wert 12,88 -> 13,54

- Ltext

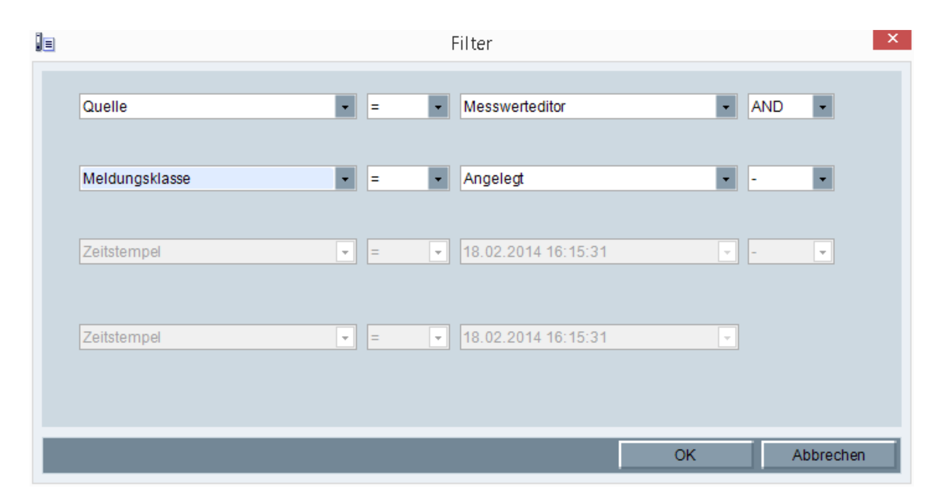
  Der Messwerteditor vermerkt in dieser Spalte Sommer-, Winterzeit und Verdichtungsstufe. Die restlichen Quellen dokumentieren hier die Fehlermeldung im Klartext.

- Benutzer

  Es wird jener Benutzer dokumentiert, der den Eintrag getriggert hat, z. B. BDATA_SYS für automatische Jobs und der jeweilige User für Messwerteditor-Änderungen.

Filterfunktion des LoggingViewer

Um rasch die richtigen Informationen zu bekommen, nutzen Sie die Filterfunktion. Um den Dialog "Filter" aufzurufen, klicken Sie im Logging Viewer auf "Filter".



In der ersten Liste wählen Sie die Spalte. In der zweiten Liste wählen Sie den Operator. Abhängig vom gewählten Eintrag in der ersten Spalte stehen in der dritten Spalte zusätzliche Einträge zur Verfügung. In der vierten Spalte können Sie die Filter mit "AND" oder "OR" kombinieren.

Mit "OK" wenden Sie den Filter an. Das Ergebnis wird im Logging Viewer dargestellt. Mit dem Optionskästchen "Filter" deaktivieren Sie den Filter wieder.

Für das Archivieren der Meldungen stehen mehrere Datenbankjobs zur Verfügung. Die Jobs und die Einstellungen entnehmen Sie Job-Queue (Seite 351).

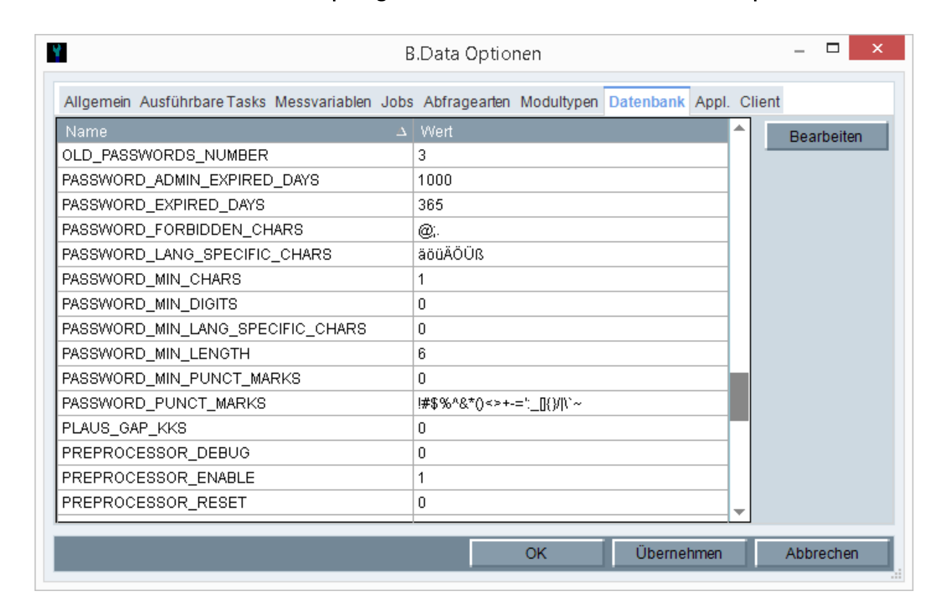
10.1.2 Sicherheitseinstellungen / Logging

Voraussetzung

Sämtliche Software-Komponenten sind installiert.

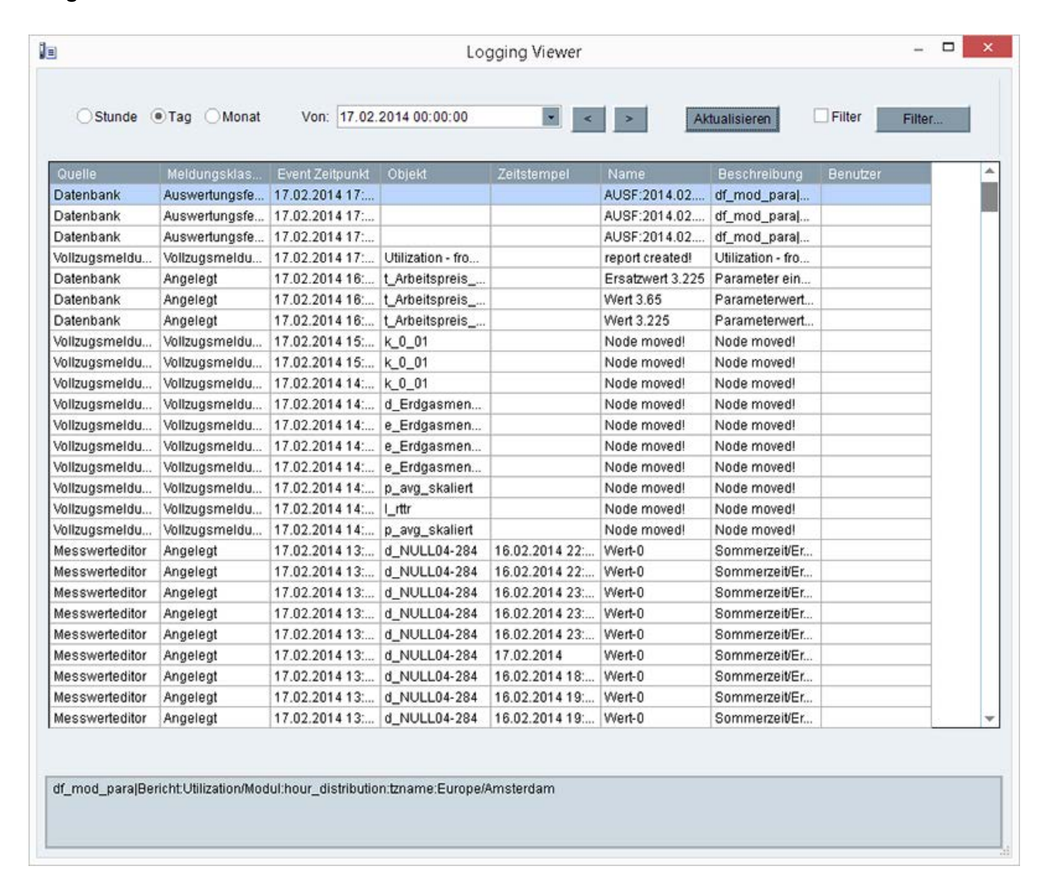
Passwort Richtlinien

Die Passwort-Richtlinien pflegen Sie unter "Datei > B.Data Optionen > Datenbank".



Protokollierung gewisser Aktionen

Folgende Aktion werden im B.Data protokolliert und können über den LoggingViewer eingesehen werden.



Im LoggingViewer werden sämtliche Informationen bezüglich Sicherheitseinstellungen mit der Quelle Rechte Logging abgelegt.

Des Weiteren stehen im Berichtswesen Module zur Verfügung, mit denen die protokollierten Informationen in Excel-Berichten ausgeben werden können. Bei den Modulen handelt es sich um die Modultypen "Benutzer Rechte Änderungen" und "Sicherheitsänderungen".

Eine Übersicht über alle im System befindlichen User mit deren Rechte kann mit dem Modultyp "User-Rechte" abgerufen werden.

Folgende beispielhafte Aktionen werden im System protokolliert:

- Jedes erfolgreiche Anmelden bzw. Abmelden, z. B. "User BDATA_SYS logged in to DocLiber from atw11565@ATPC0BAD".
- Jeder fehlgeschlagene Anmeldeversuch, z. B. "Unknown user TEST attempted to login to DocLiber from atw11565@ATPC0BAD" oder "User BDATA_SYS failed to log in to DocLiber from atw11565@ATPC0BAD".
- Wenn der Benutzer Aktionen ausführt, zu denen er nicht berechtigt ist.
- Änderungen in der Berechtigung, z. B. "User FLORIAN was added to group Administrators".

10.2 Meldelisten

10.2.1 Grundlagen zu Meldelisten

Überblick

Mit einer Meldeliste werden Sie über definierte Abweichungen der Messwerte eines Datenpunkts informiert. Diese Informationen können Sie folgendermaßen ansehen:

- über eine Ansicht der Meldeliste
- über eine E-Mail

Die Abweichungskriterien für die Messwerte eines Datenpunkts konfigurieren Sie bei einem Datenpunkt unter "Plausibilität".

Meldelisten enthalten drei Kategorien:

- "Vordefinierte": Enthält vordefinierte Meldelisten. Es gibt folgende vordefinierte Meldelisten:
  - All: Enthält alle Meldungen und Warnungen.
  - All Violations: Enthält alle Meldungen für die Grenzwertverletzung eines Messwerts.
  - All Warnings: Enthält alle Warnungen für die Annäherung eines Messwerts an den konfigurierten Grenzwert.

  Die vordefinierten Meldelisten können Sie nicht bearbeiten oder löschen.
- "Öffentliche": Enthält veröffentlichte Meldelisten, die von allen Benutzern verwendet werden können.
- "Eigene": Enthält Meldelisten, die Sie projektiert haben.

Hinweise für Meldelisten

ACHTUNG
Meldungen in B.Data ersetzen nicht die Meldungsprojektierung in der Prozess-Steuerung
Die Meldung hat keine Verbindung zur Prozess-Steuerung. Wenn Sie auf die Meldung reagieren wollen, müssen Sie die Grenzwertüberwachung in der Prozess-Steuerung projektieren.

Um Meldungen in einer Meldeliste zu sehen, müssen Sie Grenzwerte beim gewünschten Datenpunkt konfigurieren und deren Meldung aktivieren.

Die Meldung ist im Projekt standardmäßig deaktiviert. Um die Meldung für das Projekt zu aktivieren, wenden Sie sich an Ihren Administrator.

Vorgehensweise für die Projektierung einer Meldeliste

Um eine Meldeliste zu projektieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Projektieren Sie eine Meldeliste.
2. Legen Sie mit einem Filter den Inhalt der Meldeliste fest.
3. Konfigurieren Sie bei Bedarf eine Meldebenachrichtigung.

10.2.2 Eigene Meldeliste projektieren

Überblick

Sie können eine eigene Meldeliste projektieren. In dieser Meldeliste legen Sie über Filter fest, welche Meldungen angezeigt werden.

Voraussetzung

- Der Datenpunkt ist projektiert.
- Der Grenzwert für den Datenpunkt ist konfiguriert.
- Die Meldung für den Grenzwert ist aktiviert.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Administration > Verwaltung und Überwachung" auf die Schaltfläche "KPI Meldungslisten öffnen".
2. Klicken Sie anschließend auf "Neu".

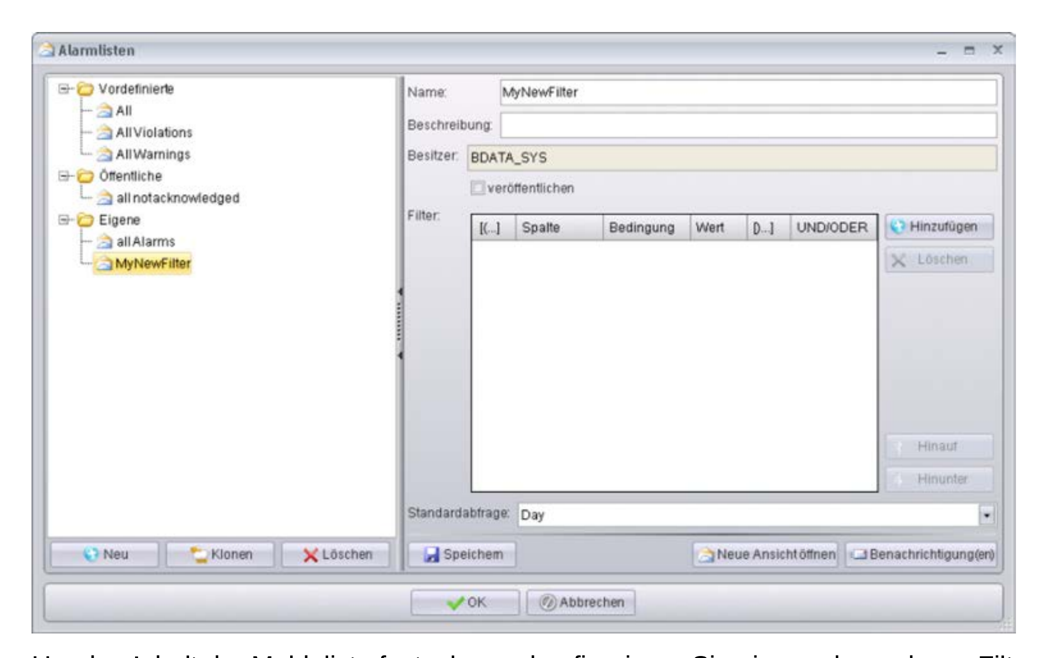
   Der Dialog für die Projektierung der Meldeliste wird geöffnet.

3. Geben Sie einen eindeutigen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für die Meldeliste ein.

   Im Feld "Besitzer" sehen Sie den Namen des Benutzers, der die Meldeliste projektiert.
4. Um die Meldeliste für alle Benutzer verfügbar zu machen, aktivieren Sie "Veröffentlichen".
5. Bestätigen Sie die Projektierung mit "Speichern".

Ergebnis

Die eigene Meldeliste ist projektiert.



Um den Inhalt der Meldeliste festzulegen, konfigurieren Sie einen oder mehrere Filter. Sie können die eigene Meldeliste für das Projektieren einer anderen Meldeliste mit "Klonen" kopieren. Sie können die eigene Meldeliste löschen.

Wenn Sie die Meldeliste für alle Benutzer verfügbar gemacht haben, können Sie die Meldeliste im Projektbaum des Anlagen-Explorer unter "Configuration > KPI Alert Lists" öffnen.



Siehe auch

Filter für eine Meldeliste konfigurieren (Seite 346)

Meldebenachrichtigung konfigurieren (Seite 348)

Ansicht für eine Meldeliste konfigurieren (Seite 350)

10.2.3 Filter für eine Meldeliste konfigurieren

Überblick

Mit einem Filter für eine Meldeliste filtern Sie die Meldungen aus, die Sie nicht benötigen.

Es gibt folgende Regeln für Filter:

- Wenn Sie mehrere Filter für eine Meldeliste konfigurieren, müssen Sie die Filter mit den Operatoren "UND" oder "ODER" verknüpfen.
- Wenn Sie mehrere Filter konfiguriert haben, werden die Filter in der Liste von oben nach unten ausgewertet.

Voraussetzung

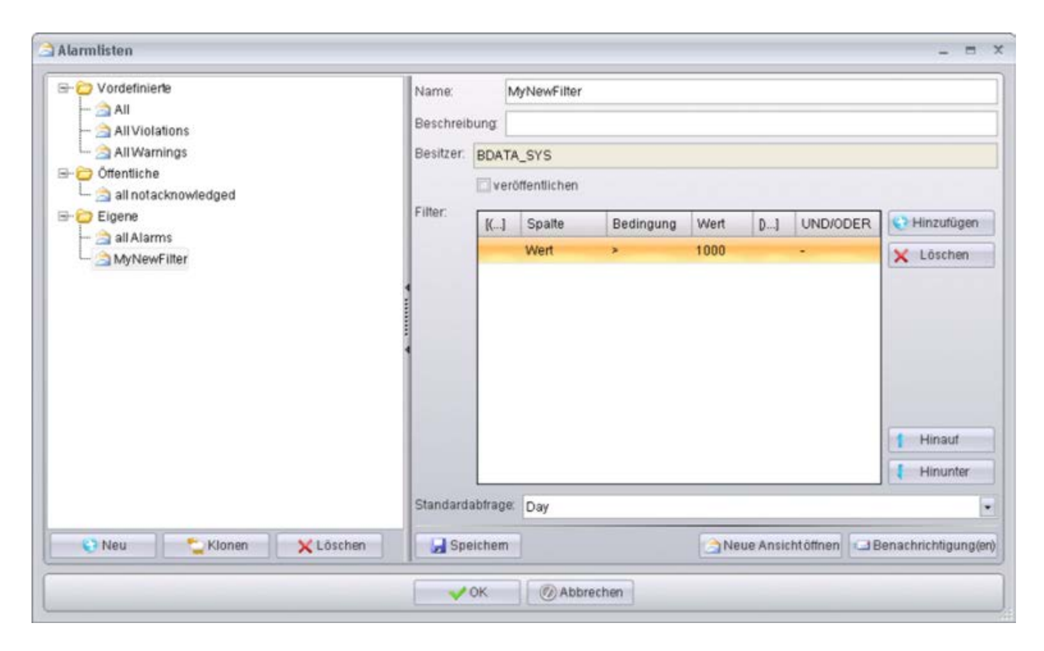
Die Meldeliste ist projektiert.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Anlagen-Explorer unter "Administration > Meldelisten" die gewünschte Meldeliste aus.
2. Klicken Sie in der Registerkarte "Konfiguration" auf "Hinzufügen".
3. Um Ausdrücke des Filters zu klammern, geben Sie die gewünschten Klammern ein.
4. Wählen Sie ein Filterkriterium und eine Bedingung aus, z. B. "Wert" und ">".
5. Geben Sie einen Wert ein, z. B. 1000.
6. Um mehrere Filter zu verknüpfen, wählen Sie einen Operator / weitere Operatoren aus.
7. Um die Reihenfolge festzulegen, in der mehrere Filter ausgewertet werden, klicken Sie auf "Hinauf" oder "Hinunter".
8. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "Speichern".

Ergebnis

Der Filter für die Meldeliste ist konfiguriert. Mit diesem Filter erhalten Sie in der Meldeliste die Meldungen, deren Wert des Datenpunkts größer als 1000 ist. Sie können das Ergebnis der Filterkonfiguration in der Registerkarte "Ansicht" überprüfen. Sie können den Filter löschen oder einen neuen Filter hinzufügen.



Siehe auch

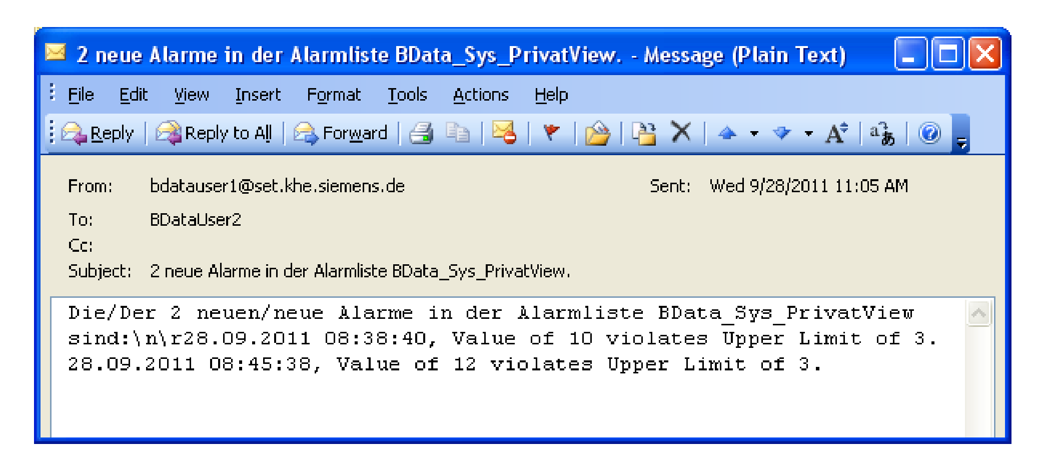
Eigene Meldeliste projektieren (Seite 344)

Filterkriterien für eine Meldeliste (Seite 450)

10.2.4 Meldebenachrichtigung konfigurieren

Überblick

Mit einer Meldebenachrichtigung erhalten Sie die nicht quittierten Meldungen aus einer Meldeliste per E-Mail.



Voraussetzung

- Die Meldeliste ist projektiert.
- Der Benutzer mit der E-Mail-Adresse ist angelegt.

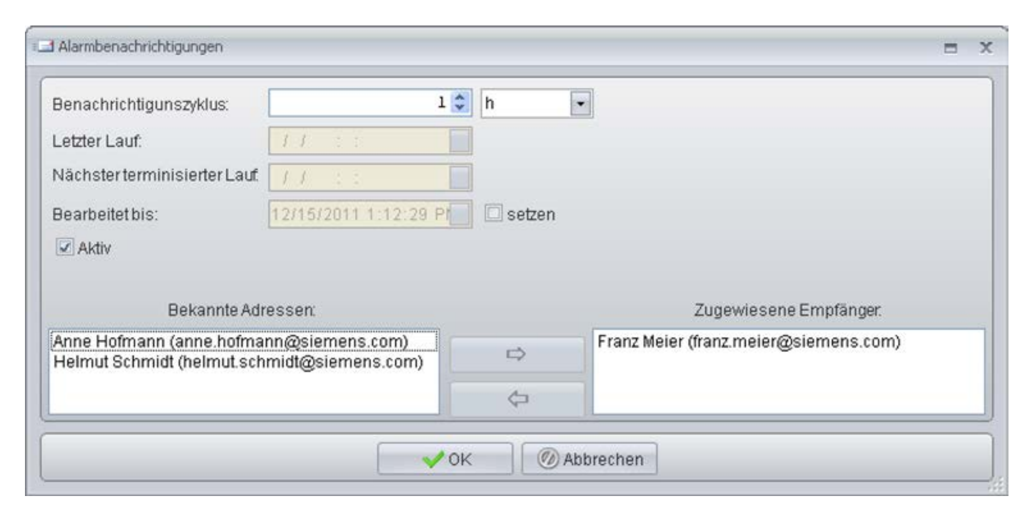
Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Anlagen-Explorer unter "Administration > Meldelisten" die gewünschte Meldeliste aus.
2. Klicken Sie im Dialogfenster "Konfiguration" auf "Benachrichtigung(en)".

   Der Dialog "Meldebenachrichtigungen" wird geöffnet.
3. Wählen Sie ein Zeitintervall und eine Zeiteinheit für den Benachrichtigungszyklus aus.

   In den Feldern "Letzter Lauf" und "Nächster terminisierter Lauf" sehen Sie einen Zeitstempel der letzten und der nächsten Prüfung.
4. Aktivieren Sie "Setzen" um alte Meldungen zu ignorieren. Wählen Sie einen Zeitpunkt für die Aktivierung der Benachrichtigungen aus.
5. Zur Aktivierung der Benachrichtigungen bestätigen Sie die Option "Aktiv".

6. Weisen Sie die E-Mail-Adresse mit den Pfeiltasten zu.



7. Klicken Sie auf "OK".

Ergebnis

Die Meldebenachrichtigung ist konfiguriert. Um eine Meldung zu quittieren, öffnen Sie die Ansicht der entsprechenden Meldeliste.

Siehe auch

Eigene Meldeliste projektieren (Seite 344)

Abkürzungen für Zeiteinheiten (Seite 451)

Benutzer anlegen (Seite 86)

10.2.5 Ansicht für eine Meldeliste konfigurieren

Überblick

Mit einer Ansicht für eine Meldeliste legen Sie den Zeitraum fest, der ausgewertet wird.

Voraussetzung

Die Meldeliste ist projektiert.

Vorgehensweise

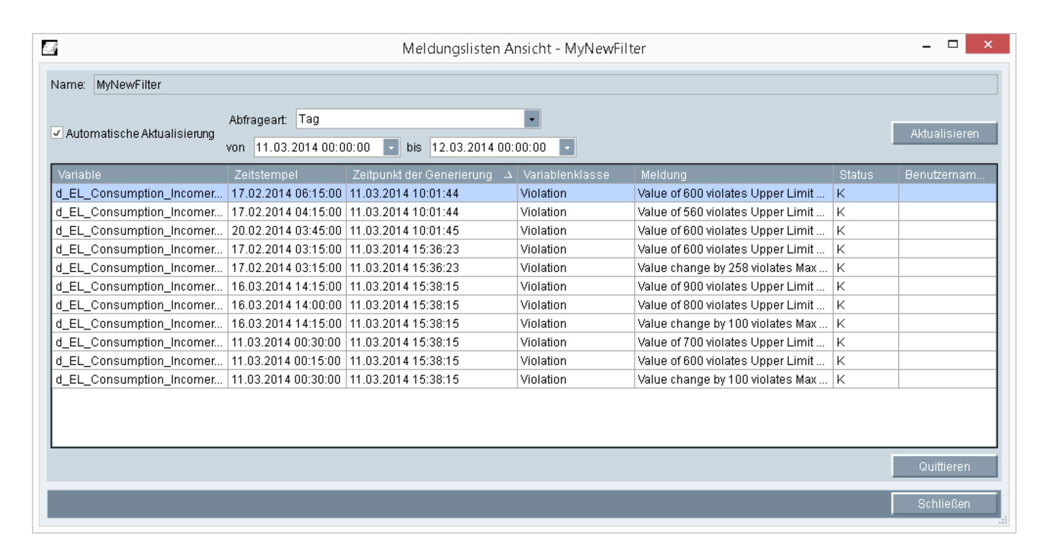
1. Doppelklicken Sie im Projektbaum des Anlagen-Explorer unter "Configuration > KPI Alert Lists" auf die gewünschte Meldeliste.

   Der Dialog "Meldelisten Ansicht" wird geöffnet.
2. Wählen Sie eine Abfrageart aus.
3. Wählen Sie einen Start- und Endzeitpunkt aus.
4. Um die Ansicht der Meldeliste manuell zu aktualisieren, deaktivieren Sie "Automatische Aktualisierung" und klicken Sie auf "Aktualisieren".

   "Automatische Aktualisierung" für die Ansicht einer Meldeliste ist standardmäßig aktiviert.
5. Bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK".

Ergebnis

Die Ansicht für die Meldeliste ist konfiguriert. Um eine Meldung per E-Mail nicht mehr zu versenden, klicken Sie auf "Quittieren".



Variable	Zeitstempel	Zeitpunkt der Generierung	Variablenklasse	Meldung	Status	Benutzernam...
d_EL_Consumption_Incomer...	17.02.2014 06:15:00	11.03.2014 10:01:44	Violation	Value of 600 violates Upper Limit ...	K	
d_EL_Consumption_Incomer...	17.02.2014 04:15:00	11.03.2014 10:01:44	Violation	Value of 560 violates Upper Limit ...	K	
d_EL_Consumption_Incomer...	20.02.2014 03:45:00	11.03.2014 10:01:45	Violation	Value of 600 violates Upper Limit ...	K	
d_EL_Consumption_Incomer...	17.02.2014 03:15:00	11.03.2014 15:36:23	Violation	Value of 600 violates Upper Limit ...	K	
d_EL_Consumption_Incomer...	17.02.2014 03:15:00	11.03.2014 15:36:23	Violation	Value change by 258 violates Max ...	K	
d_EL_Consumption_Incomer...	16.03.2014 14:15:00	11.03.2014 15:38:15	Violation	Value of 900 violates Upper Limit ...	K	
d_EL_Consumption_Incomer...	16.03.2014 14:00:00	11.03.2014 15:38:15	Violation	Value of 800 violates Upper Limit ...	K	
d_EL_Consumption_Incomer...	16.03.2014 14:15:00	11.03.2014 15:38:15	Violation	Value change by 100 violates Max ...	K	
d_EL_Consumption_Incomer...	11.03.2014 00:30:00	11.03.2014 15:38:15	Violation	Value of 700 violates Upper Limit ...	K	
d_EL_Consumption_Incomer...	11.03.2014 00:15:00	11.03.2014 15:38:15	Violation	Value of 600 violates Upper Limit ...	K	
d_EL_Consumption_Incomer...	11.03.2014 00:30:00	11.03.2014 15:38:15	Violation	Value change by 100 violates Max ...	K	

10.3 Job-Queue

10.3.1 Job-Queue verwenden

Überblick

Über das B.Data Job Scheduling können Datenbankjobs einmalig bzw. zyklisch gestartet werden. Die Job Queue zeigt sämtliche konfigurierte Datenbankjobs an.

Felder der Job Queue

In der Job Queue stehen je Job folgende Informationen zur Verfügung.

- Job

  Eindeutige ID, mit der der Job im System behandelt wird.
- Funktion

  Bezeichnung des Datenbankjobs
- Ges.

  Zeitdauer [sec], wie lange der Job gelaufen ist.
- Intervall

  Zyklus, in dem der Job läuft.
- A

  Status, falls der Job abgebrochen wird.
- Fhl

  Im Falle einer Fehlfunktion wird hier der Status eingetragen.
- Nächste

  Zeitstempel, wann dieser Job das nächste Mal läuft.
- Zuletzt

  Zeitpunkt, an dem der Job das letzte Mal gelaufen ist.
- Beschreibung

  Kurzbeschreibung des Datenbankjobs
- SQL

  SQL-Syntax
- Benutzer

  Benutzer, der diesen Job gestartet bzw. in die Job Queue eingetragen hat.

Voraussetzung

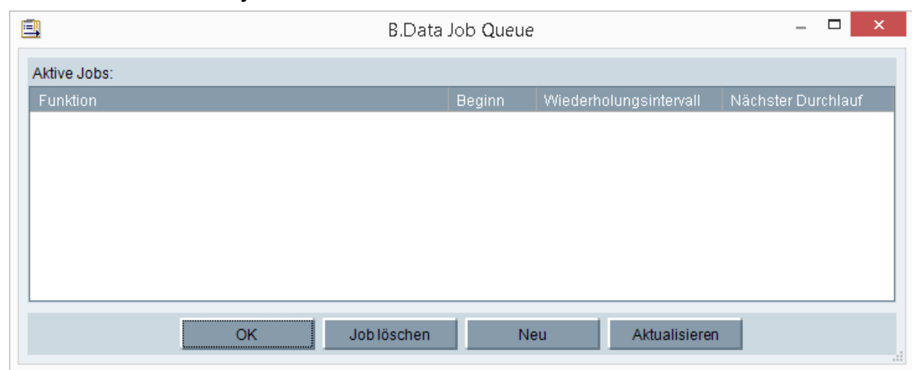
Sämtliche Software-Komponenten sind erfolgreich installiert.

Vorgehensweise

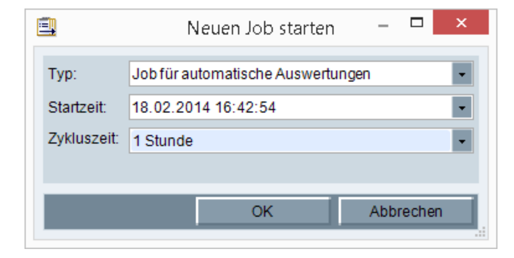
1. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Administration > Task Management" auf die Schaltfläche "Job-Queue öffnen".

   Die B.Data Job Queue wird geöffnet.

   Die Job Queue enthält Jobs angeführt, die zyklisch oder in der Zukunft laufen sollen. Sie können die Ansicht jederzeit "aktualisieren".



2. Um einen neuen Job anzulegen:
   - Klicken Sie auf "Neu".
   - Wählen Sie den "Typ" aus.
   - Wählen Sie die "Startzeit".
   - Wählen Sie die "Zykluszeit". Wenn Sie "kein" wählen, wird der Job nur einmalig ausgeführt.
   - Beenden Sie die Konfiguration mit "OK".



3. Um einen Job zu löschen:
   - Markieren Sie den Job in der Job Queue.
   - Klicken Sie auf "Job löschen".

Siehe auch

Datenbankjobs (Seite 577)

10.4 B.Data Optionen

"B.Data Optionen" hilft bei der systemweiten Konfiguration und benutzerspezifischen Anpassungen. Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Bereiche:

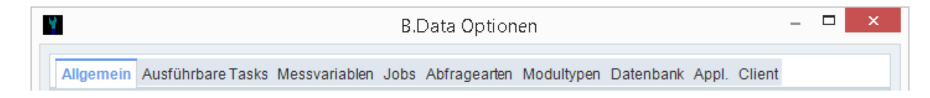
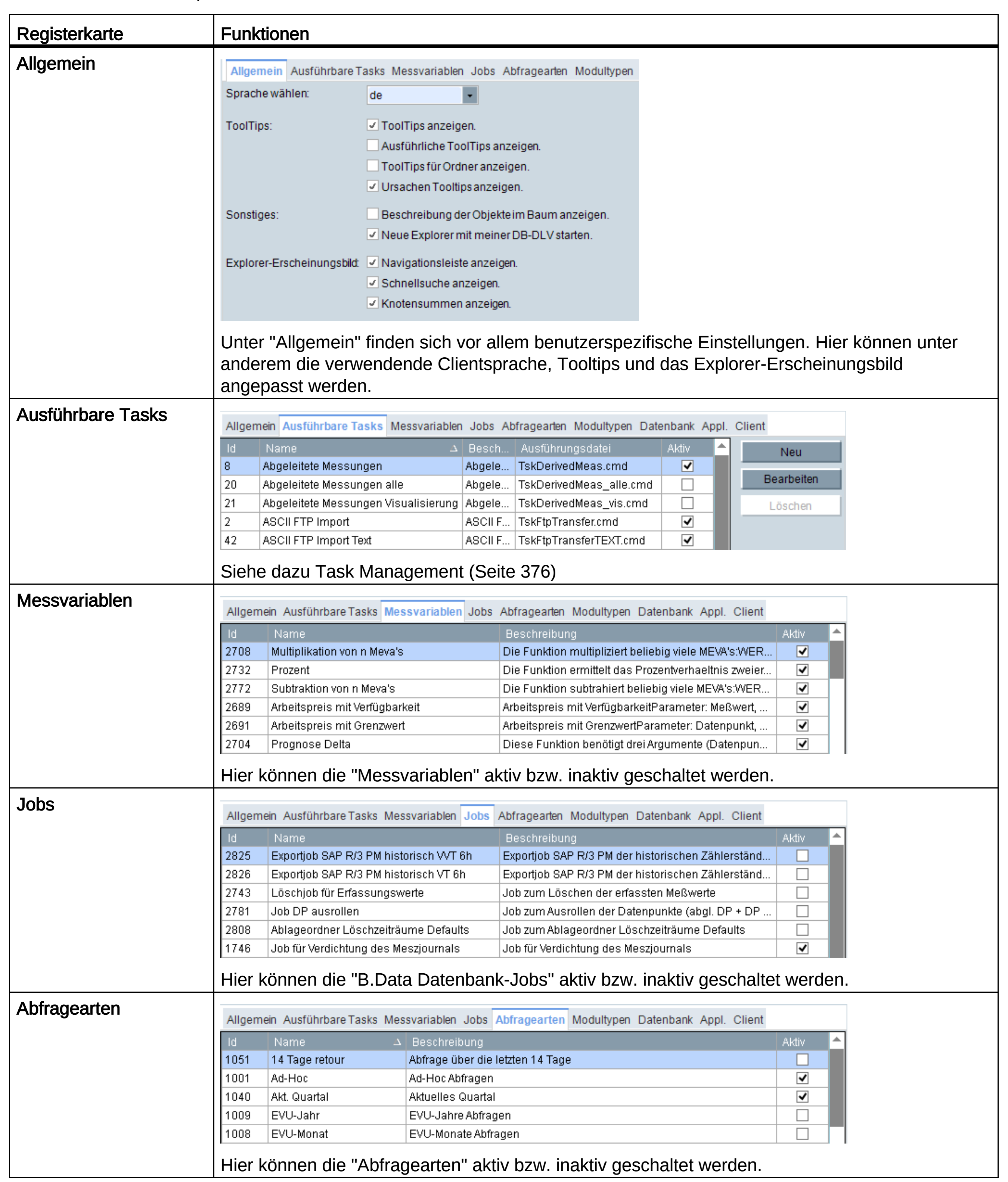
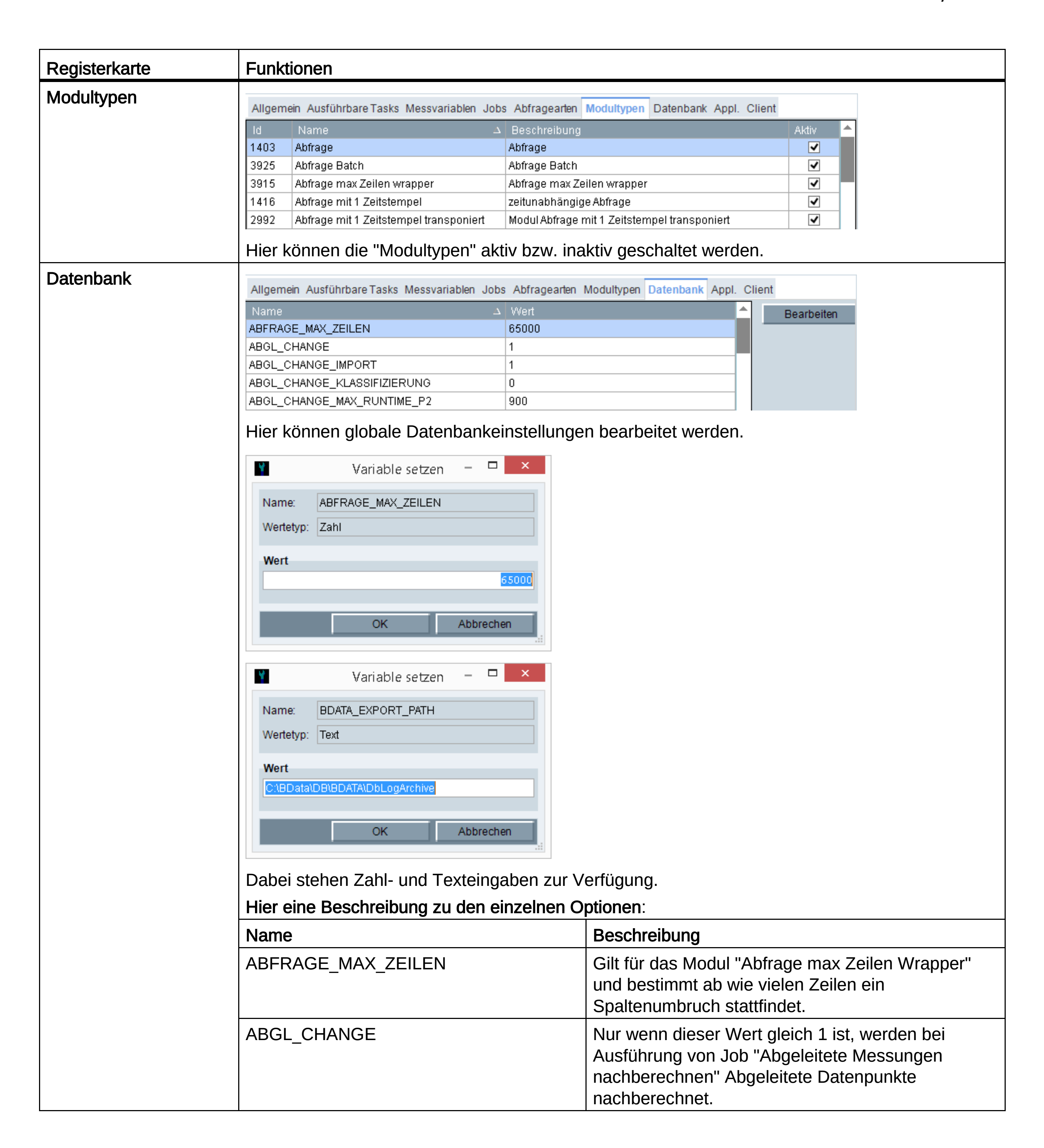


Tabelle 10- 1 B.Data Optionen



Registerkarte	Funktionen
Allgemein	Unter "Allgemein" finden sich vor allem benutzerspezifische Einstellungen. Hier können unter anderem die verwendende Clientsprache, Tooltips und das Explorer-Erscheinungsbild angepasst werden.
Ausführbare Tasks	Siehe dazu Task Management (Seite 376)
Messvariablen	Hier können die "Messvariablen" aktiv bzw. inaktiv geschaltet werden.
Jobs	Hier können die "B.Data Datenbank-Jobs" aktiv bzw. inaktiv geschaltet werden.
Abfragearten	Hier können die "Abfragearten" aktiv bzw. inaktiv geschaltet werden.



Registerkarte	Funktionen
Modultypen	Hier können die "Modultypen" aktiv bzw. inaktiv geschaltet werden.
Datenbank	Hier können globale Datenbankeinstellungen bearbeitet werden. Dabei stehen Zahl- und Texteingaben zur Verfügung. **Hier eine Beschreibung zu den einzelnen Optionen**:

Name	Beschreibung
ABFRAGE_MAX_ZEILEN	Gilt für das Modul "Abfrage max Zeilen Wrapper" und bestimmt ab wie vielen Zeilen ein Spaltenumbruch stattfindet.
ABGL_CHANGE	Nur wenn dieser Wert gleich 1 ist, werden bei Ausführung von Job "Abgeleitete Messungen nachberechnen" Abgeleitete Datenpunkte nachberechnet.

Registerkarte	Funktionen	
	ABGL_CHANGE_IMPORT	Importfunktionen können diesen Wert setzen, um anzuzeigen, wie viele Werte zuletzt importiert wurden. Wenn ein Wert von 50000 überschritten wird, bricht die Nachberechnung so lange ab, bis dieser Wert wieder unterschritten ist. Wenn große Datenmengen importiert werden, soll mit der Nachberechnung gewartet werden. Dieser Parameter kommt nur zum Tragen wenn ABGL_CHANGE_WAIT = 1 ist.
	ABGL_CHANGE_KLASSIFIZIERUNG	Schaltet für die Ausführung des Jobs "Abgeleitete Messungen nachberechnen" für Abgeleitete Datenpunkte die Unterscheidung zwischen Istwert und Prognosewert generell ein (Wert = 1) bzw. aus (Wert = 0).
	ABGL_CHANGE_WAIT	Bestimmt für die Ausführung des Jobs "Abgeleitete Messungen nachberechnen" für Abgeleitete Datenpunkte, ob die Nachberechnung von Abgeleiteten Datenpunkten ausgesetzt werden soll. Aktiv wenn Wert = 1, ausgeschaltet wenn Wert = 0.
	ABGL_DEBUG	Wenn >= 2 dann werden bei der Ausführung von "Job Abgeleitete Messungen nachberechnen" für Abgeleitete Datenpunkte alle Nachberechnungen im Fehlerjournal protokolliert. Diese Protokollierung ist bei einem Wert < 2 ausgeschaltet.
	AUSROLL_ANZAHL_MONATE	Die Anzahl der Monate, die bei "Job DP ausrollen" ausgerollt werden, ab dem Startzeitpunkt des Jobs. Defaultwert ist 36, also 3 Jahre.
	AUSROLL_INIT_FLAG	"Job DP ausrollen"-Angelegenheit: 1: es wird der gesamte für das Ausrollen definierte Zeitbereich abgearbeitet. So werden auch etwaige Lücken ausgefüllt. 0: Ausrollen nur bis zum ersten vorhandenen Wert. Defaultwert ist 0.
	AUSROLL_ROOT_ORDNER	Gibt für "Job DP ausrollen" die Node-ID des Ordners an, unter dem sich die abgeleiteten Messungen oder Datenpunkte befinden, die ausgerollt werden. Wenn dieser Eintrag fehlt, bricht der Job mit einer entsprechenden Fehlermeldung ab.
Datenbank (Fortsetzung)	AUSROLL_STATISTIK	Gibt für den laufenden Job "Job DP ausrollen" an, wie viele Datenpunkte bereits ausgerollt wurden.
	BDATA_EXPORT_FILENAME_MODUS	Betrifft "Job für ASCII-Export B.Data-Standard": 0: Dateiname mit Datum und Uhrzeit. 1: Dateiname ohne Datum und Uhrzeit
	BDATA_EXPORT_PATH	Betrifft "Job für ASCII-Export B.Data-Standard": Verzeichnis für den Export. Wenn dieser Eintrag fehlt, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und als Defaultverzeichnis "C:\Data\Import" zurückgegeben.

Registerkarte	Funktionen	
	BDATA_LASTPRF_QS	Steuert, beim Modul "Lastprofilanalyse", ob bei der Berechnung gestörte Werte berücksichtigt werden. 0: Gestörte Werte werden nicht berücksichtigt. 1: Gestörte Werte werden berücksichtigt.
	BDATA_LOG_PATH	Job PDR Import: Pfad für die Datei mit den azyklischen Zeitstempeln.
	BILA_HEADER	Betrifft das Modul "Bilanz": 0: Keine Überschrift anzeigen. 1: Überschrift anzeigen.
	BILA_TS_HEADER	Betrifft das Modul "Bilanz mit Zeitstempel": 0: Keine Überschrift anzeigen. 1: Überschrift anzeigen.
	COUNTRY_CODE	Speichert die vom Datenbank-Setup vom Benutzer gewählte regionale Einstellung. Derzeit werden folgende Länder/Regionen unterstützt: 2511 für Österreich, 2512 für Deutschland, 2513 für Spanien Katalonien.
	DB_DATE_FORMAT	Datumszeitformat für Eigenschaften vom Typ Datum/Zeit. Default: dd.mm.yyyy hh24:mi:ss
	DB_FEJO_THRESHOLD	Betrifft Fehlerjournal: Unterdrückung in Sekunden, wenn viele Fehlermeldungen mit exakt dem gleichen Text, kommen. Alle Fehlermeldungen, deren Texte bereits im Fehlerjournal stehen und deren Kommt-Zeiteintrag innerhalb des Schwellwertes liegt, werden nicht in das Fehlerjournal eingetragen. Mit einem Wert von 0 wird jede Fehlermeldung ausgegeben.
	DB_ZAEHLER_CHECK	Steuert, ob bei "MEVAs mit Zählerfunktionalität" die Filterung aktiv sein soll. 0: Filterung ist inaktiv. 1: Filter ist aktiv.
Datenbank (Fortsetzung)	DB_ZAEHLER_DEBUG	Steuert, ob bei "MEVAs mit Zählerfunktionalität" zusätzliche Diagnosemeldungen in das Fehlerjournal eingetragen werden sollen. 0: ist inaktiv. >= 1: Ist aktiv.
	DB_ZAEHLER_FILTER	Minimaler Wert für Zählerfilter bei "MEVAs mit Zählerfunktionalität", den ein Wert haben muss, um berücksichtigt zu werden.
	DEFAULT_CAHE_BEHALTEN	Der Job "Löschjob für Auswertungen" löscht keine Auswertungen (händisch oder automatisch gestartete Berichte), bei denen die Checkbox "Behalten" gesetzt ist. Wenn eine neue Auswertung erzeugt wird, definiert dieser Parameter wie diese Checkbox vorbelegt wird. 0: Nicht Behalten 1: Behalten

Registerkarte	Funktionen	
	DELETE_BY_COMPRESS_UNTIL	Für den Job "Job für Verdichtung des Messjournals" wenn beim Datenpunkt der Typ "Messwerte löschen" parametriert wurde: Alter in Sekunden ab dem gelöscht werden darf. Voreinstellung sind "14 Tage" (=1209600s).
	DELETE_MSJO_COMMIT	Für den Job "Löschjob Messjournal": Nach wie vielen gelöschten Datensätzen wird ein COMMIT gesetzt. Default: 1000
	DELETE_MSJO_UNTIL	Für den Job "Löschjob Messjournal": Alter in Tagen ab dem gelöscht werden darf. Wenn dieser Eintrag fehlt, bricht der Job ohne Fehlermeldung ab.
	FEJO_EXPORT_FLAG	Für den Job "Job für Löschen des Störungsjournals": Bei 1 werden die gelöschten Meldungen zuvor in eine Datei exportiert, bei 0 wird nur gelöscht.
	FEJO_EXPORT_MESS_FLAG	Für den Job "Archivieren MW-Fehler": Bei 1 werden die gelöschten Meldungen zuvor in eine Datei exportiert, bei 0 wird nur gelöscht.
	FEJO_EXPORT_MESS_PATH	Für den Job "Archivieren MW-Fehler": Gibt das Verzeichnis an, in das vor dem Löschen exportiert wird. Als Dateiname wird fix "FEJO_EXPORT_MESS_PATH_" plus Datum (DD-MM-YYYY) verwendet.
	FEJO_EXPORT_MESS_UNTIL	Gibt für den Job "Archivieren MW-Fehler" die Anzahl der Tage an, wie lange Einträge vom Messwerteditor in der Datenbank gehalten werden. Nach Ablauf dieser Frist werden die Einträge gelöscht.
	FEJO_EXPORT_PATH	Für den Job "Job für Löschen des Störungsjournals": Gibt das Verzeichnis, an in das vor dem Löschen exportiert wird. Als Dateiname wird fix "FEJO_EXPORT_PATH_" plus Datum (DD-MM-YYYY) verwendet.
Datenbank (Fortsetzung)	FEJO_EXPORT_UNTIL	Gibt für den Job "Job für Löschen des Störungsjournals" an, die Anzahl der Tage an, wie lange Fehlermeldungen in der Datenbank gehalten werden. Nach Ablauf dieser Frist werden die Fehlermeldungen gelöscht.
	FILE_MAX_SIZE_KB	Gilt für das Speichern von Dateien in der Datenbank und gibt die maximale Filegröße in KB an. Default: 3000 KB
	IMPORT_DEBUG	Schaltet bei den DB-Schnittstellen detailliertes Logging Ein (1)/Aus (0)
	ITSEC_EXPORT_FLAG	Für den Job "Delete old IT-Security Data": Bei 1 werden die gelöschten Fehlermeldungen zuvor in eine Datei exportiert, bei 0 wird nur gelöscht.

Registerkarte	Funktionen	
	ITSEC_EXPORT_PATH	Für den Job "Delete old IT-Security Data": Gibt das Verzeichnis an, in das vor dem Löschen exportiert wird. Als Dateiname wird fix "FEJO_ITSEC_EXPORT_" plus Datum (DD-MM-YYYY) verwendet.
	ITSEC_EXPORT_UNTIL	Für den Job "Delete old IT-Security Data": Es werden im Fehlerjournal alle Security Einträge gelöscht die zum Ausführungszeitpunkt älter als ITSEC_EXPORT_UNTIL (Eingabe in Tagen) sind.
	LANGUAGE_CODE	Gibt die Sprache der B.Data Datenbank an. Wird vom Datenbank Setup gesetzt. Derzeit werden nur Deutsch und Englisch unterstützt. Mögliche Werte: DEU (Deutsch), ENG (Englisch)
	Manual Insert Offset	Definiert, bei der Handeingabe, die Behandlung des ersten Zeitstempels: 0: Werte werden mit Standard B.Data-Endzeitstempelung eingetragen. Zusätzlich wird ein Zeitstempel zu Beginn eingetragen; Dieser wurde somit als Beginnzeitstempel geführt. 1 (default): Werte werden mit Standard B.Data-Endzeitstempelung eingetragen.
	MAX_ATTEMPS_TO_LOGIN	Gibt die Anzahl der erfolglosen Anmeldeversuche an, nach denen der Account gesperrt wird (ein Administrator kann wieder aufsperren)
	MEVA_CHECK_LUECKEN	1: Die Mevas "df_mess_plusx", "df_avg", "df_max" und "df_min" prüfen auf Lücken in der Zeitreihe (15min). 0: Keine Prüfung Kann nur aktiv sein, wenn MEVA_STER_THRESHOLD abgeschaltet (= 0) ist.
	MEVA_STER_THRESHOLD	Gibt an, ab welchen Threshold der zurückgegebene Status einer bestimmten Meva ungültig wird. 0=abgeschaltet > 0; Prozentwert für Threshold, erlaubt sind auch Zahlen mit Kommastellen, z. B.: 60,8. Gilt für folgende Mevas: Minimum, Maximum, Mittel, Summe, Summe real Kann nur aktiv sein, wenn MEVA_CHECK_LUECKEN abgeschaltet (= 0) ist.
Datenbank (Fortsetzung)	MODULE_EINHEIT	Gilt für die Module "Protokoll mit von/bis" und "Dauerlinie". Wenn = 1 dann werden in der Überschrift die in den eingehängten Mevas angegebenen Einheiten ausgegeben, ansonsten nicht. Gilt auch für das Modul "Abfrage mit 2 Zeitstempeln (von/bis)". Dabei werden in der Überschrift die Einheiten der eingehängten Datenpunkte ausgegeben.

Registerkarte	**Funktionen**	
	NO_DST	Globaler Parameter; wird normalerweise über das Datenbank-Setup eingestellt. Sommerzeit JA (Wert = 0) / NEIN (Wert = 1). Beispiel: 0=Europa mit Sommerzeit oder 1=China ohne Sommerzeit.
	NURSE_CYCLE	Zyklus in ms, in dem die "autonurse.exe" anläuft
	NURSE_SEARCH_PATHS	Pfad(e), wo die "autonurse.exe" nach Sink-Files sucht. Trennzeichen zw. den einzelnen Pfaden ist ein '|' (ohne einfaches Hochkomma)
	NURSE_STORAGE_DAYS	Gibt die Anzahl der Tage an, nach denen die importierten Sink-Files im Imported-Verzeichnis gelöscht werden.
	NURSE_TABLE	in welche Tabelle wird eingetragen (MSJO oder MSJO4)
	NURSE_TRANSFERID	1 für MSJO, 0 für MSJO4
	OLD_PASSWORDS_NUMBER	User: Gibt die Anzahl der letzten Passwörter an, die sich das System merkt, um eine Neuzuweisung durch den User zu verhindern. Beispiel: Die letzten 3 Passwörter dürfen bei der Vergabe eines neuen PWD's nicht benutzt werden.
	PASSWORD_ADMIN_EXPIRED_DAYS	User: Gibt an, nach wie vielen Tagen (z. B.: 90 Tage) Administratoren ihr Passwort ändern müssen (bdata_sys jedoch nie!).
	PASSWORD_EXPIRED_DAYS	User: Gibt an nach wie vielen Tagen das Passwort geändert werden muss.
	PASSWORD_FORBIDDEN_CHARS	Password: Zeichen, die nicht im Passwort erlaubt sind.
Datenbank (Fortsetzung)	PASSWORD_LANG_SPECIFIC_CHARS	Password: Definition der gültigen landesspezifischen Sonderzeichen
	PASSWORD_MIN_CHARS	Password: minimale Anzahl an Zeichen, die im Passwort enthalten sein müssen.
	PASSWORD_MIN_DIGITS	Password: minimale Anzahl an Ziffern, die im Passwort enthalten sein müssen.
	PASSWORD_MIN_LANG_SPECIFIC_CHARS	Password: minimale Anzahl an landesspezifischen Sonderzeichen, die im Passwort enthalten sein müssen.
	PASSWORD_MIN_LENGTH	Password: minimale Länge des Passworts (>= MIN_CHARS+MIN_DIGITS+MIN_PUNCT_MARKS+ MIN_LANG_SPECIFIC_CHARS)
	PASSWORD_MIN_PUNCT_MARKS	Password: minimale Anzahl an Sonderzeichen, die im Passwort enthalten sein müssen.
	PASSWORD_PUNCT_MARKS	Password: Definition der gültigen Sonderzeichen
	PLAUS_GAP_KKS	Legt fest, ob beim Modul "Plausibilitätsprüfung Lücken" der KKS Text angezeigt werden wird. 0: nein 1: ja

Registerkarte	Funktionen	
	PREPROCESSOR_DEBUG	Legt fest, ob bei aktivierter Online-Verdichtung zusätzliche Debug-Informationen im Fehlerjournal eingetragen werden. 0: nein 1: ja 2: ja (ausführlichere Debug-Informationen)
	PREPROCESSOR_ENABLE	Aktiviert die Online-Verdichtung von Messwerten während des Imports nach B.Data. Die Online-Verdichtung wird nur ausgeführt, wenn am entsprechenden Datenpunkt ein oder mehrere Verdichtungsfunktionen konfiguriert sind. Die Verdichtungsfunktionen können Sie jederzeit über die Jobs "Nachberechnung allg." oder "Verdichtung des Messjournals" ausführen. 0: nein 1: ja
	PRINT_VOLLZUGS_MELDUNG	Komprimieren, Expandieren: Legt fest, ob Vollzugsmeldungen ausgegeben werden. 0: nein 1: ja
Datenbank (Fortsetzung)	Productplan_limit	Legt fest, wie viele Tage zurück noch Produktionspläne geändert werden dürfen.
	REPA_LOES_ADHOC_DEF	Gibt für den Job "Ablageordner Löschzeiträume Defaults" den Löschzeitraum für Ablageordner vom Typ "Ad-Hoc" vor. Alle Angabe in Tagen.
	REPA_LOES_JAHR_DEF	Gibt für den Job "Ablageordner Löschzeiträume Defaults" den Löschzeitraum für Ablageordner vom Typ "Jahr" vor. Alle Angabe in Tagen.
	REPA_LOES_MONAT_DEF	Gibt für den Job "Ablageordner Löschzeiträume Defaults" den Löschzeitraum für Ablageordner vom Typ "Monat" vor. Alle Angabe in Tagen.
	REPA_LOES_MONATVAR_DEF	Gibt für den Job "Ablageordner Löschzeiträume Defaults" den Löschzeitraum für Ablageordner vom Typ "Monat akt." vor. Alle Angabe in Tagen.
	REPA_LOES_TAG_DEF	Gibt für den Job "Ablageordner Löschzeiträume Defaults" den Löschzeitraum für Ablageordner vom Typ "Tag" vor. Alle Angabe in Tagen.
	STP_HOTFIX	Hotfix Nummer: Wird vom Datenbank Setup, wenn die B.Data-Packages aktualisiert werden, gesetzt.
	STP_LAST_UPDATE	Datum vom letzten Update: Wird vom Datenbank-Setup beim Aktualisieren der B.Data-Packages gesetzt.
	STP_SERVICE_PACK	Servicepack Nummer: Wird vom Datenbank-Setup beim Aktualisieren der B.Data-Packages gesetzt.
	STP_VERSION	Version: Wird vom Datenbank-Setup beim Aktualisieren der B.Data-Packages gesetzt.

Registerkarte	Funktionen	
	VERBOSE	Wenn > 0 werden beim Berechnen von Modulen und Mevas zusätzliche Debug-Infos ins Fehlerjournal geschrieben. Mögliche Werte sind 0, 1 und 2, wobei bei 0 keine und bei 2 die meisten Debug-Infos geschrieben werden.
Appl. "Applikationsserver"	Auf dieser Registerkarte bearbeiten Sie Registry-Werte auf dem "Applikationsserver". Dabei stehen Zahl- und Texteingaben zur Verfügung. **Beschreibung zu den einzelnen Optionen**:	

Kontext	Name	Beschreibung
SOFTWARE\Siemens\B.Data	Autoprint Cycle	Zyklus in Sekunden für das automatische Berichtswesen. In diesem Zyklus wird geprüft, ob Berichte automatisch zu berechnen, drucken oder per E-Mail zu verschicken sind.
SOFTWARE\Siemens\B.Data\ Error Reporter	FileName	Dateiname (inkl. Pfad) für Fehlerberichterstattung am Funktions- bzw. Applikationsserver.
SOFTWARE\Siemens\B.Data\ Error Reporter	Trace Level	Detailtiefe bei Fehlerberichterstattung. Wertebereich von 0 bis 5. 0: höchste Detailtiefe.

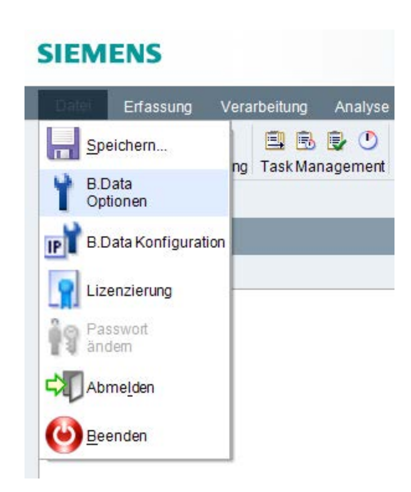
Registerkarte	Funktionen		
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ Error Reporter	Trace On Off Info	Beschreibung zum Trace Level Wert 0: Fehlerberichtserstattung eingeschaltet. Meiste Fehlerinformationen. 1: Fehlerberichtserstattung eingeschaltet 5: Fehlerberichtserstattung ausgeschaltet
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ ExcelReportClient	HostName	Hostname des PC, auf dem der ExcelReportServer läuft.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ ExcelReportClient	PortNumber	Port des ExcelReportServers für die Kommunikation.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ ExcelReportClient	Timeout	Timeoutzeit in Millisekunden für die Kommunikation mit dem ExcelReportServer.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ ExcelReportServer	Excel Print Timeout	Zeit, die zwischen 2 Druckaufträgen gewartet wird, falls es zu Problemen mit einem Druckauftrag kommt.
Appl. "Applikationsserver" (Fortsetzung)	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ ExcelReportServer	Kill Excel	Aktivierung vom Excel-Killer: Wenn = 0: Inaktiv. Wenn = 1: Aktiv.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ ExcelReportServer	Max lines for pretty tables	Grenzwert der Zeilenanzahl bei ExcelReportServer, aber der die farbliche Kennzeichnung der Werte (auf Grund ihres Wertstatus) autom. ausgeschaltet wird.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ ExcelReportServer	PortNumber	Port, über den mit dem ExcelReportServer kommuniziert wird.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ ExcelReportServer	Set Cell Colors	Legt fest, ob die Berichtswerte auf Grund ihres Wertstatus farblich gekennzeichnet werden. 0: Inaktiv. 1: Aktiv.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ ExcelReportServer	Show Model	Legt fest, ob ausgewähltes Berichtsmodell in den Kopfdaten des Berichts anzeigt wird. 0: Inaktiv 1: Aktiv
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ Kernel	Startup Delay	Wartezeit in Millisekunden beim Kernelstart, bis die Programmausführung des Kernels beginnt.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ Mail	Mail Text	Mailtextmuster für das autom. Verschicken von E-Mails
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ Mail	my email address	Absenderadresse, die von B.Data beim autom. Verschicken eingetragen wird.

Registerkarte	Funktionen		
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ Mail	SMTP Server	SMTP-Server für das automatische Verschicken von Emails.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ Matrix	TimestampsAlignLeft	Definiert, ob bei der Matrixwerteingabe anstelle der Zeitstempel ein Gültigkeitsbereich angezeigt wird. Wenn = 0: Inaktiv; "Zeitstempel", z. B.: "`01.10.2010 03:00:00`" Wenn = 1: Aktiv; "Gültigkeitsbereich", z. B.: "`01.10.2010 02:00:00 - 01.10.2010 03:00:00`"
Client	Auf dieser Registerkarte bearbeiten Sie Registry-Werte auf dem "Client-PC". Dabei stehen Zahl- und Texteingaben zur Verfügung. **Hier eine Beschreibung zu den einzelnen Optionen**:		
	Kontext	**Name**	**Beschreibung**
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ DocLiber\Logging	EnableOutputFlags	Betrifft Logging: Ausgabeflags, die gesetzt werden.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ DocLiber\Logging	LogFiles_DeleteLogsOlderThanDays	Betrifft Logging: Maximale Vorhaltezeit für Logdateien in Tagen.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ DocLiber\Logging	LogFiles_RootPath	Betrifft Logging: Wurzelverzeichnis für Logdateien.

Registerkarte	Funktionen		
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ DocLiber\Logging	LogFiles_UntouchableFreeDiscSpaceInMb	Betrifft Logging: mindestverfügbarer Plattenspeicher, der vom Loggen in Logdateien unberührt bleibt.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ DocLiber\Logging	SendTraceOutput2LogFiles	Betrifft Logging: Ausgabe in Logdateien aktivieren. Wenn = 0: Inaktiv. Wenn = 1: Aktiv.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ DocLiber\Logging	SendTraceOutput2TraceToolViewer	Betrifft Logging: Ausgabe nach TraceToolView aktivieren. Wenn = 0: Inaktiv. Wenn = 1: Aktiv. Diese Option benötigt eine von B.Data unabhängige Installation des TraceToolViewer-Werkzeugs.
Client (Fortsetzung)	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ DocLiber\Logging	SuppressOutputFlags	Betrifft Logging: Ausgabeflags, die gelöscht werden.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ DocLiber\PortalConnection	Host	Hostname des Portalrechners. **Achtung**: Ändern Sie diesen Wert nur, wenn Sie genau wissen, was Sie tun.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ DocLiber\PortalConnection	Port	Port, auf dem das Portal Clientverbindungen annimmt. Voreinstellung ist 4444. **Achtung**: Ändern Sie diesen Wert nur, wenn Sie genau wissen, was Sie tun.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ DocLiber\PortalConnection	PortalName	Name des Portals. Voreinstellung ist "BDataRemotingPortal.rem". **Achtung**: Ändern Sie diesen Wert nur, wenn Sie genau wissen, was Sie tun.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ ExcelReportClient	HostName	Hostname des PC, auf dem der ExcelReportServer läuft.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ ExcelReportClient	PortNumber	Port des ExcelReportServers für die Kommunikation.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ ExcelReportClient	Timeout	Timeoutzeit in Millisekunden für die Kommunikation mit dem ExcelReportServer.
	SOFTWARE\Siemens\B.Data\ Matrix	TimestampsAlignLeft	Definiert, ob bei der Matrixwerteingabe anstelle der Zeitstempel ein Gültigkeitsbereich angezeigt wird. 0: Inaktiv; "Zeitstempel", z. B.: "`01.10.2010 03:00:00`" 1: Aktiv; "Gültigkeitsbereich", z. B.: "01.10.2010 02:00:00 - 01.10.2010 03:00:00"

Zugang

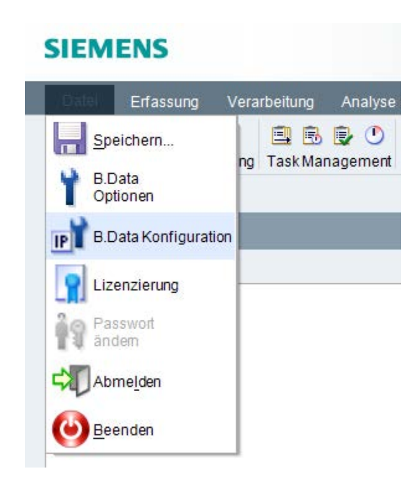
Um "B.Data Optionen" zu öffnen, klicken Sie in der Menüleiste unter "Datei" auf die Schaltfläche "B.Data Optionen".



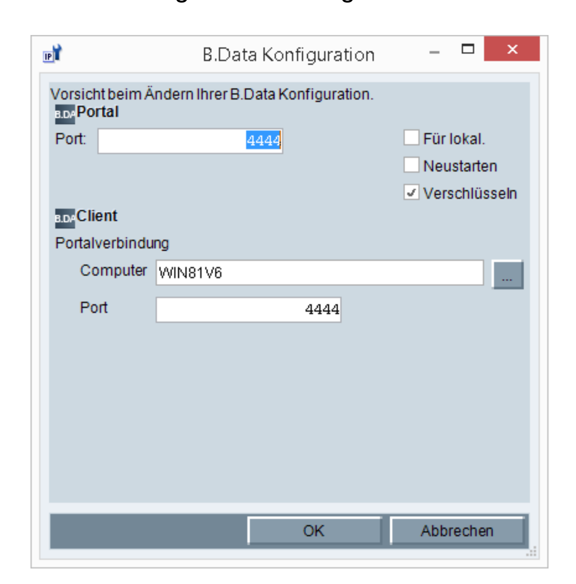
10.5 B.Data Konfiguration

In der "B.Data Konfiguration" ändern Sie die Verbindungseinstellungen des B.Data-Portals.

Die Verbindungseinstellungen geben Sie einmalig nach einem B.Data-Setup am Anfang des Startprozesses über das Hauptmenü ein: "Datei > B.Data Konfiguration".



Im Dialog "B.Data Konfiguration" werden die darauf hingewiesen, dass geänderte Verbindungseinstellungen die Funktion des B.Data-Systems beeinträchtigen können. Seien Sie vorsichtig mit Änderungen!



Für die installierten Komponenten können Sie in den entsprechenden Gruppen die Verbindungseinstellungen ändern.

Tabelle 10- 2 B.Data Konfiguration

Option	Beschreibung
Portal	Portnummer, auf welcher das B.Data Portal horcht. Angezeigt wird der aktuell eingestellte Port. Der Standard-Port ist "4444". Wenn Sie die Option "Für lokal." aktivieren, wird der lokale Client für dieses Portal konfiguriert. Wenn Sie die Option "Neustarten" aktivieren, wird der Portaldienst mit "OK" neu gestartet. Beide Optionen sind nur einmalig aktiv und beim nächsten Start wieder inaktiv.
Client	Portalverbindung: "Computer": Name des PCs/Servers, auf dem das Portal läuft. "Port": Nummer des Ports des PCs/Servers, auf dem das Portal horcht.

Wenn Sie Verbindungseinstellungen ändern, werden Sie zur Bestätigung der Änderungen aufgefordert. Mit "Nein" werden die Änderungen wieder verworfen.

10.6 Service Cockpit

10.6.1 Grundlagen zum Service Cockpit

Definition

Im Service Cockpit erhalten Sie einen Überblick über den Status der Erfassungskomponenten, die im System konfiguriert sind.

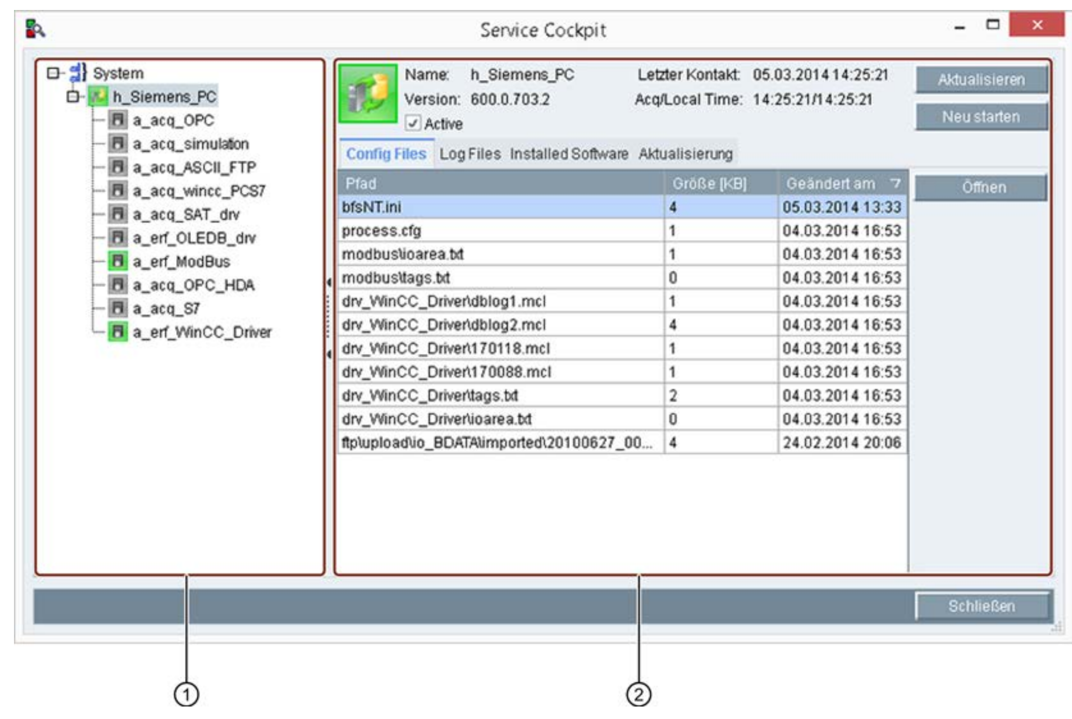
Verwendung

Verwenden Sie das Service Cockpit unter anderem in folgenden Fällen:

- Zur Übersicht aller konfigurierten Erfassungskomponenten.
- Zum Ansehen der Log-Dateien, die jede Aktion einer Erfassungskomponente protokollieren.
- Zum Ermitteln des Status einer Erfassungskomponente: Die Erfassungskomponente erfasst Daten oder weist einen Fehler auf.
- Zum Steuern einer Erfassungskomponente: Wenn die Erfassungskomponente nicht läuft, können Sie die Erfassungskomponente neu starten.

Aufbau

Das Service Cockpit ist folgendermaßen aufgebaut:



①	Im linken Fensterbereich sind Erfassungskomponenten aufgelistet, die im System konfiguriert sind.
②	Im rechten Fensterbereich werden die Informationen der in ① ausgewählten Erfassungskomponente oder Schnittstelle dargestellt:

- Name und die Version der Erfassungskomponente
- Zeitpunkt der letzten Kommunikation zwischen der Erfassungskomponente und dem B.Data Client
- Konfigurationsdateien
- Log-Dateien
- Lückenerkennung bei der Datenerfassung

Außerdem können Sie hier ein Software-Update der Erfassungskomponente durchführen.

Status-Farbcode

Im Service Cockpit gilt folgender Status-Farbcode:

- Grün: Die Erfassungskomponente erfasst Daten.
- Rot: Die Erfassungskomponente ist mit dem System verbunden, erfasst aber keine Daten.
- Grau: Die Erfassungskomponente ist nicht mit dem System verbunden.

10.6.2 Service Cockpit verwenden

Überblick

Das Service-Cockpit verwenden Sie zum Verwalten der verfügbaren Erfassungskomponenten und darauf installierten Treiber.

Voraussetzung

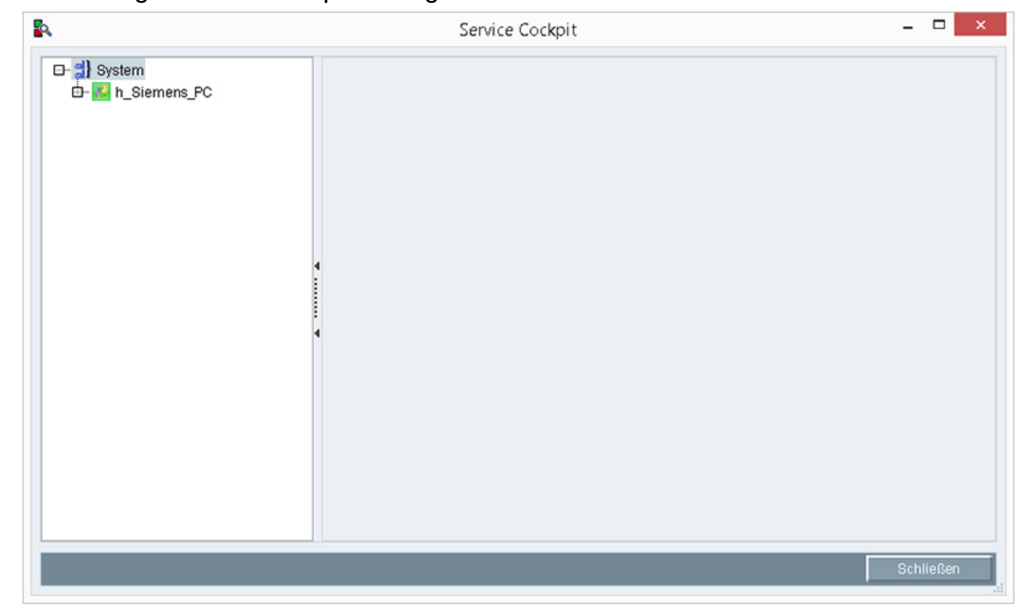
Für das Software-Update der Erfassungskomponente:

- Die Erfassungskomponente ist am PC installiert.
- Der PC ist mit dem B.Data-Server verbunden.

Service Cockpit starten

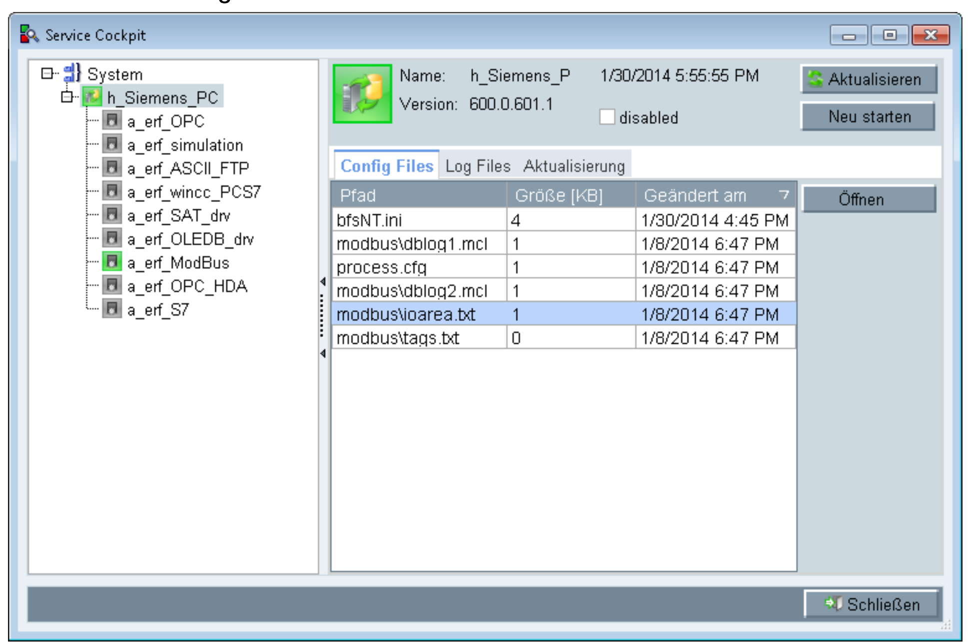
1. Um das Service Cockpit zu öffnen, klicken Sie in der Menüleiste unter "Administration > Verwaltung und Überwachung" auf die Schaltfläche "Service Cockpit öffnen".

   Der Dialog "Service Cockpit" wird geöffnet.



2. Selektieren Sie die Erfassungskomponente.

   Alle Informationen zu der Erfassungskomponente werden angezeigt. Wenn sich die Zeitangaben von "Acq/Local Time" mehr als fünf Sekunden voneinander abweichen, wird die Uhrzeit rot eingefärbt.



3. Um die Informationen der Erfassungskomponente manuell zu aktualisieren, klicken Sie auf die Schaltfläche "Aktualisieren".

   Die Informationen werden im Service Cockpit alle zehn Sekunden automatisch aktualisiert.

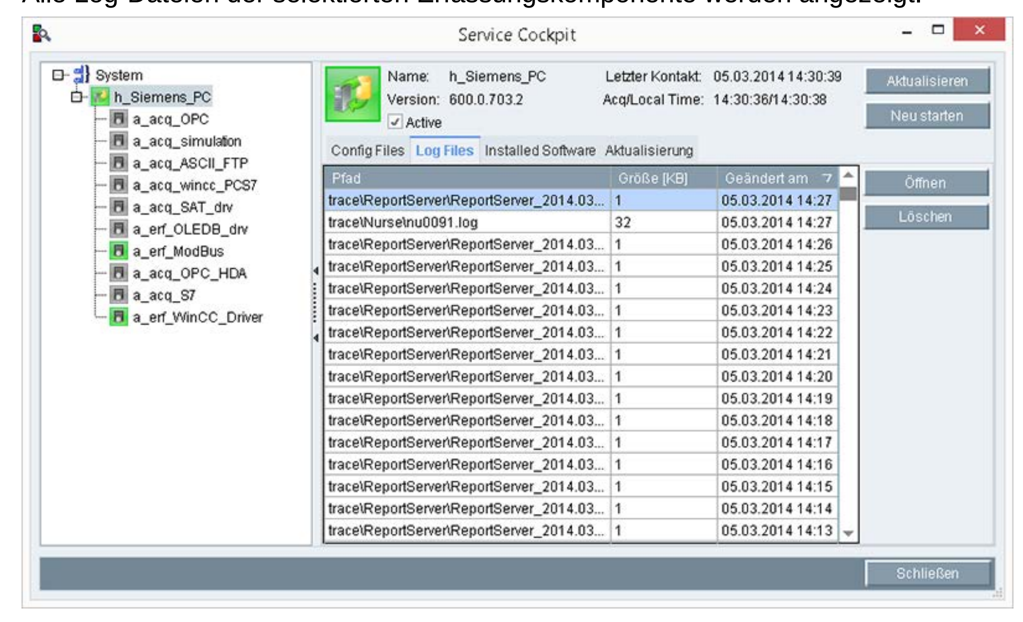
4. Um die Erfassungskomponente neu zu starten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Neu starten".

5. Um die Erfassungskomponente zu deaktivieren, aktivieren Sie die Option "disabled".

Log-Dateien verwalten

1. Um die Log-Dateien anzusehen, selektieren Sie die Registerkarte "Log Files".

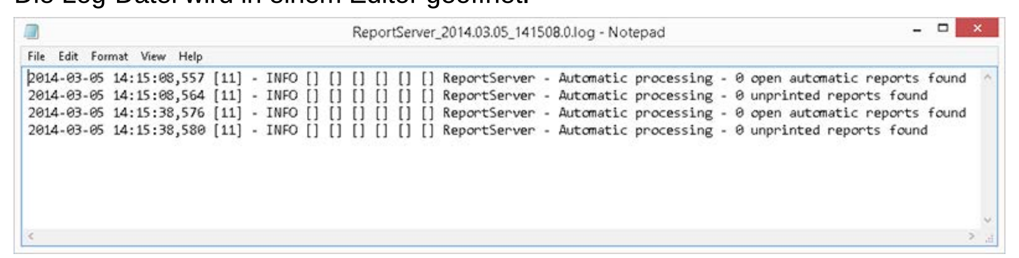
   Alle Log-Dateien der selektierten Erfassungskomponente werden angezeigt.



2. Um eine Log-Datei zu öffnen, doppelklicken Sie auf die gewünschte Log-Datei.

   Alternativ können Sie auf die Schaltfläche "Öffnen" klicken, um eine Log-Datei zu öffnen.

   Die Log-Datei wird in einem Editor geöffnet.



3. Um eine Log-Datei zu löschen, wählen Sie die gewünschte Log-Datei und klicken Sie auf die Schaltfläche "Löschen".

Installierte Software anzeigen

1. Um die auf der Erfassungskomponente installierte Software anzuzeigen, klicken Sie auf die Registerkarte "Software".

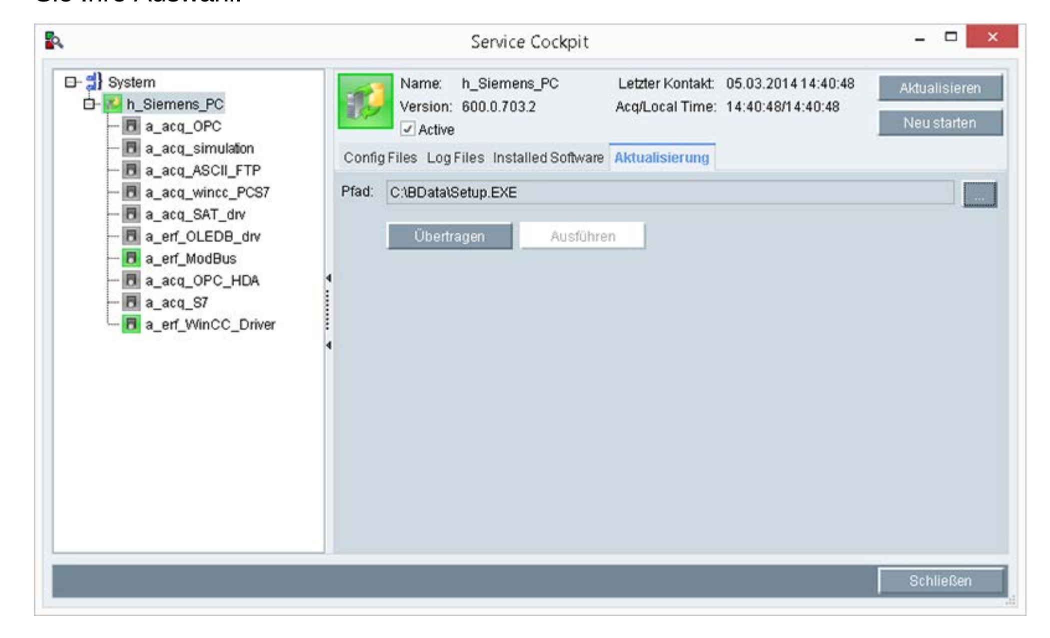
Software-Update durchführen

Hinweis

Beachten Sie, dass das Software-Update der Erfassungskomponente nur möglich ist, wenn die Erfassungskomponente und der B.Data-Server auf unterschiedlichen PCs installiert sind.

---

1. Um ein Software-Update der Erfassungskomponente durchzuführen, selektieren Sie die Registerkarte "Aktualisierung".
2. Wählen Sie mit der Schaltfläche "..." die gewünschte Datei "Setup.exe" und bestätigen Sie Ihre Auswahl.



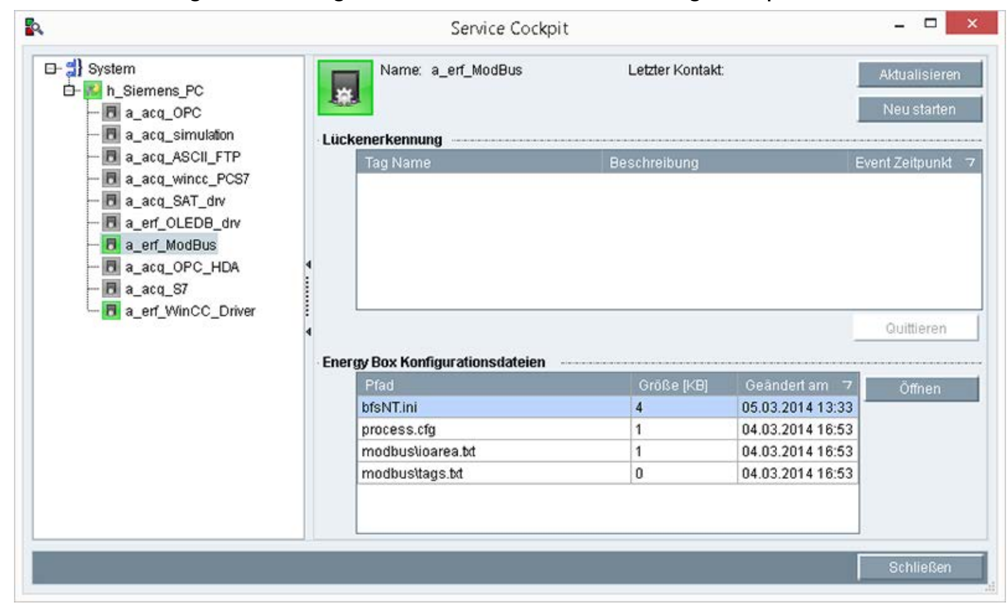
3. Um die ausgewählte Datei ins System zu übertragen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Übertragen".
4. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "Ausführen".

   Das Software-Update der Erfassungskomponente wird durchgeführt.

Schnittstellen verwalten

1. Selektieren Sie im rechten Fensterbereich die gewünschte Schnittstelle.

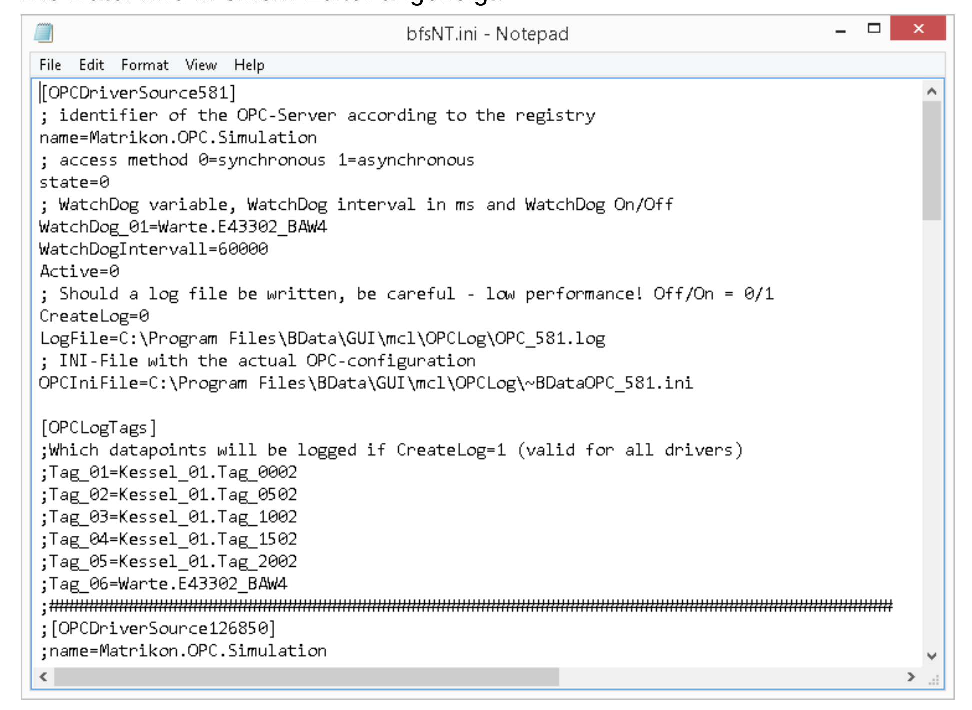
   Die Informationen zur Schnittstelle werden angezeigt, z. B. Lücken bei der Datenerfassung oder Konfigurationsdateien der Erfassungskomponente.



2. Wenn Lücken bei der Datenerfassung vorhanden sind, können Sie diese bei Bedarf quittieren.

3. Um eine Konfigurationsdatei der Erfassungskomponente zu öffnen, wählen Sie die gewünschte Datei und klicken Sie auf die Schaltfläche "Öffnen".

   Die Datei wird in einem Editor angezeigt.




```
[OPCDriverSource581]
; identifier of the OPC-Server according to the registry
name=Matrikon.OPC.Simulation
; access method 0=synchronous 1=asynchronous
state=0
; WatchDog variable, WatchDog interval in ms and WatchDog On/Off
WatchDog_01=Warte.E43302_BAW4
WatchDogIntervall=60000
Active=0
; Should a log file be written, be careful - low performance! Off/On = 0/1
CreateLog=0
LogFile=C:\Program Files\BData\GUI\mcl\OPCLog\OPC_581.log
; INI-File with the actual OPC-configuration
OPCIniFile=C:\Program Files\BData\GUI\mcl\OPCLog\~BDataOPC_581.ini

[OPCLogTags]
;Which datapoints will be logged if CreateLog=1 (valid for all drivers)
;Tag_01=Kessel_01.Tag_0002
;Tag_02=Kessel_01.Tag_0502
;Tag_03=Kessel_01.Tag_1002
;Tag_04=Kessel_01.Tag_1502
;Tag_05=Kessel_01.Tag_2002
;Tag_06=Warte.E43302_BAW4
;##########################################################################################
;[OPCDriverSource126850]
;name=Matrikon.OPC.Simulation
```

10.7 Task Management

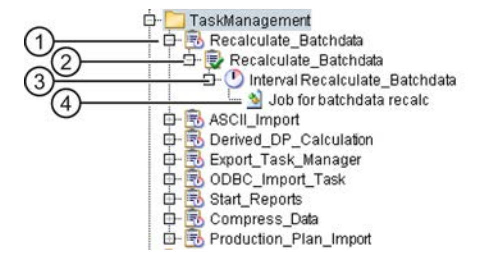
10.7.1 Objekte für das Task Management anlegen

Überblick

Mit dem B.Data Task Management führen Sie verschiedene Aktionen aus, z. B. Berichte starten, Daten importieren / exportieren oder Berechnungen anstoßen.

Das Task Management konfigurieren Sie über den Anlagen-Explorer. Da eine Task über den Microsoft Scheduler ausgeführt wird, müssen Sie den Task auch am Applikationsserver einrichten. Einen eingerichteten Task können Sie von jedem Client aus manuell starten.

Im System sind bereits vordefinierte Tasks verfügbar. Nachstehend ist der generelle Aufbau des Task Managements dargestellt.



① Der Task Manager dient als Gruppierungsobjekt. Hier wird definiert, auf welcher Hardware dieser Task ausgeführt wird.

② Der Task ist jenes Objekt, in dem die auszuführende Funktion sowie der Zeitplan hinterlegt sind.

③ Die Intervall-Definition ist erforderlich, sobald ein Zeitbereich relativ zur aktuellen Zeit definiert werden muss.

④ Objekte, die für den Task benötigt werden.

Hinweis

Mit dem Task wird eine *.cmd-Datei ausgeführt, die am Applikationsserver im B.Data-Installationsverzeichnis unter "CMD" gespeichert ist. Aus diesem Grund muss der Task-Zeitplan am Applikationsserver angelegt werden. Der Benutzer, unter dem der Task läuft, muss entsprechende Administratorrechte haben.

In diesem Abschnitt finden Sie die Anweisungen zu folgenden Schritten:

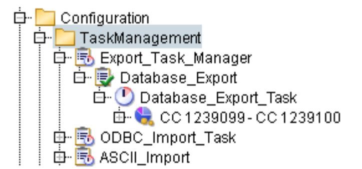
- Task Manager anlegen.
- Task anlegen.
- Intervall-Definition anlegen.
- Vorhandene Tasks

Voraussetzung

Sämtliche Software-Komponenten sind erfolgreich installiert.

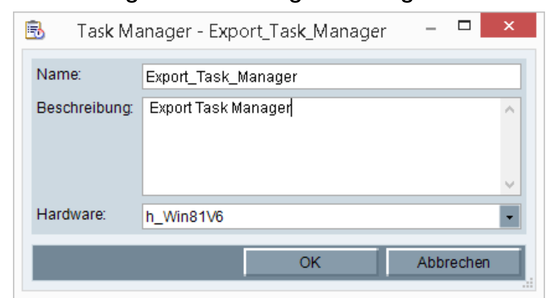
Task Manager anlegen

1. Markieren Sie den Ordner, unter dem der Task Manager angelegt wird. Legen Sie alle Task zentral in einem Ordner ab. Auf diese Weise vermeiden Sie das Anlegen von unterschiedlichen Tasks mit gleichem Inhalt.



2. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Administration > Task Management" auf die Schaltfläche "Taskmanager einfügen".

   Der Dialog "Task Manager" wird geöffnet.

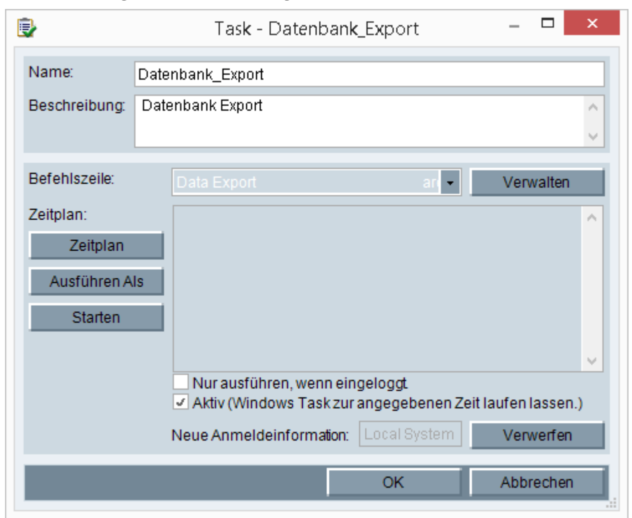


3. Geben Sie für den Benutzer den "Namen" und bei Bedarf eine zusätzliche "Beschreibung" ein.
4. Wählen Sie unter "Hardware" den PC aus, auf dem Taskmanager eingerichtet wird.
5. Speichern Sie die Konfiguration mit "OK".

Task anlegen

1. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Administration > Task Management" auf "Task einfügen".

   Der Dialog "Task" wird geöffnet.

2. Geben Sie für den Task den "Namen" und bei Bedarf eine zusätzliche "Beschreibung" ein. Im Namen sind keine Sonderzeichen erlaubt.
3. Wählen Sie unter "Befehlszeile" die Funktion aus, die vom Task ausgeführt wird.

Hinweis

Wenn Sie die Auswahl der Befehlszeile (*.CMD-Datei) ändern oder aktualisieren, müssen Sie die Anmeldeinformationen erneut eingeben.

---

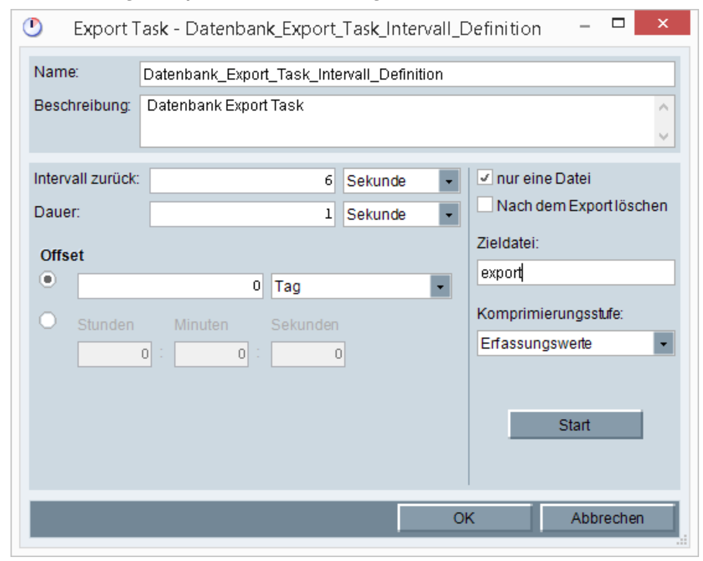
4. Wenn Sie einen Zeitplan hinterlegen wollen, nach dem der Task gestartet werden soll:
   - Klicken Sie auf "Zeitplan".
   - Autorisieren Sie sich mit "Benutzer" und "Passwort". Klicken Sie auf "OK".

     Der Microsoft Scheduler wird geöffnet.
   - Konfigurieren Sie den Task und beenden Sie die Eingabe mit "OK". Weiterführende Informationen zum Microsoft Scheduler finden Sie in der Online-Hilfe von Microsoft Windows.
5. Speichern Sie die Konfiguration mit "OK".

Intervalldefinition anlegen

1. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Administration > Task Management" auf die Schaltfläche "Intervalldefinition einfügen".

   Der Dialog "Export Task" wird geöffnet.



2. Geben Sie für die Intervall-Definition den "Namen" und bei Bedarf eine zusätzliche "Beschreibung" ein.
3. Definieren Sie unter "Intervall zurück", "Dauer" und "Offset" das Zeitfenster. Das Zeitfenster bezieht sich immer auf die aktuelle Zeit.
4. Wenn alle Datenpunkte in eine Datei exportiert werden sollen, aktivieren Sie "nur eine Datei" und geben Sie den Dateinamen der "Zieldatei" ein. Beachten Sie aber, dass die Dateigröße für den Import mit 5000 Zeilen beschränkt ist.

   Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, wird beim Export für jeden Datenpunkt eine separate Datei angelegt.
5. Wenn die Daten nach dem Export aus der Datenbank gelöscht werden sollen, aktivieren Sie "Nach dem Export löschen".

6. Wenn Sie nur bestimmte Datenpunkte exportieren wollen, klicken Sie auf "Start".
   – Aktivieren Sie die gewünschten Datenpunkte und klicken Sie auf "markierte ausführen".



7. Speichern Sie die Konfiguration mit "OK".

Beispiel

Bsp.: Konfiguration des obigen Beispiels

Es wird angenommen, dass der Task am 17.01.2008 13:57 gestartet wird

truncate mit "Monat" 01.01.2008 00:00

Intervall zurück (6) 01.07.2007 00:00

Offset (kein Offset) 01.07.2007 00:00

Dauer (1 Tag) 01.07.2007 00:00 - 02.07.2007 00:00

In diesem Beispiel ist somit das Intervall mit 01.07.2007 00:00 - 02.07.2007 00:00 definiert.

Siehe auch

Funktionen für das Task Management (Seite 590)

10.8 Länder

10.8.1 Grundlagen zum Objekttyp "Land"

Mit dem Objekt "Land" können Sie z. B. einen Staat, eine Region oder ein Bundesland abbilden. Sie können die Objekte vom Typ "Land" hierarchisch gliedern und auf diese Weise z. B. Staaten mit ihren Bundesländern abbilden:



Diese Option wird benötigt, wenn z. B. die einzelnen Bundesländer eines Landes verschiedene gesetzliche Feiertage ansetzen oder verschiedenen Zeitzonen zugeordnet sind. Dementsprechend können Sie im Objekt "Land" folgende länderspezifische Angaben hinterlegen:

- Feiertage
- Zeitzone

Anwendungsfall "Feiertage"

Die Angaben zu Feiertagen werden beim Arbeiten mit Objekten vom Typ "Profil" benötigt. Hier können Sie den Verbrauch eines typischen Feiertags definieren.

Feiertage können Sie im Objekt "Land" manuell eingeben oder aus einer Datei vom Typ "*.HOL" importieren, z. B. aus Microsoft Outlook.

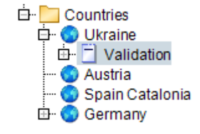
Anwendungsfall "Zeitzone"

Die Angaben zu Zeitzonen werden benötigt, wenn z. B. ein Unternehmen seine Standorte in verschiedenen Ländern mit unterschiedlichen Zeitzonen hat.

Die Daten werden in der Lokalzeit der Zeitzone erfasst. Erst bei der Auswertung wird die Information über die Erfassungszeitzone verwendet, um die Daten richtig zu berechnen.

Empfehlung für die Struktur im Anlagen-Explorer

Sie können das Objekt "Land" auch dazu verwenden, um die Struktur im Projektbaum des Anlagen-Explorer sinnvoll zu gestalten. Wenn Sie z. B. einen Bericht für ein spezielles Land erstellt haben, hängen Sie den Bericht unter dem Land ein. Dadurch erhalten Sie einen Überblick zu den vorhandenen Berichten und den dazugehörigen Ländern.



10.8.2 Objekt "Land" anlegen

Überblick

In B.Data sind folgende Länder mit ihren Feiertagen bereits vordefiniert:

- Deutschland
- Österreich
- Spanien Katalonien

Land anlegen

1. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Administration > Geografie" auf die Schaltfläche "Länder öffnen".

   Der Dialog "Geografieobjekte" wird geöffnet.

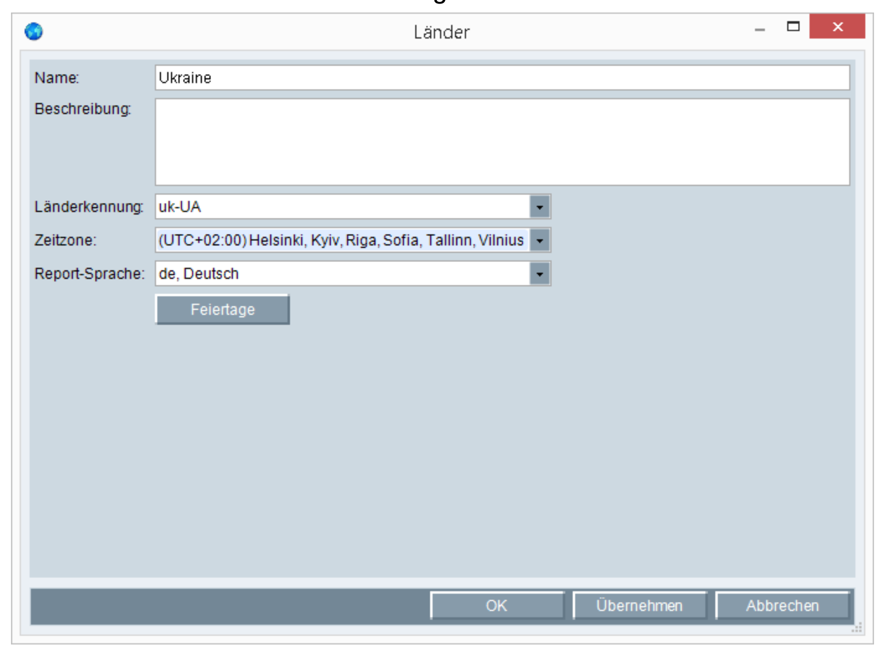
   

2. Um ein bestehendes Land zu bearbeiten oder zu löschen, klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche.
3. Um ein neues Land anzulegen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Neu".

   Der Dialog "Länder" wird geöffnet.
4. Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für das Land ein.
5. Wählen Sie bei Bedarf die entsprechende Länderkennung.
6. Wählen Sie die entsprechende Zeitzone.

7. Wählen Sie die gewünschte Sprache für Berichte.

   Unterstützt werden Deutsch und Englisch.



8. Um Feiertage für das angelegte Land zu bearbeiten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Feiertage".

   Der Dialog zum Bearbeiten von Feiertagen wird geöffnet.

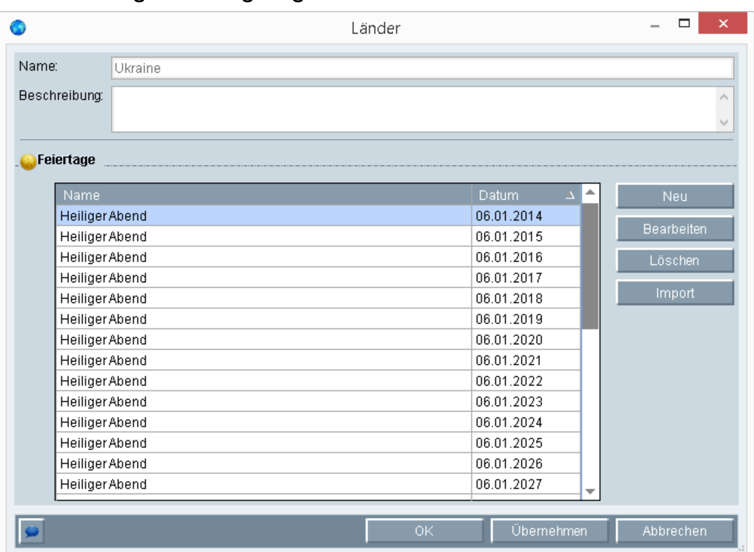
Feiertage bearbeiten

1. Um einen Feiertag anzulegen, klicken Sie auf "Neu".

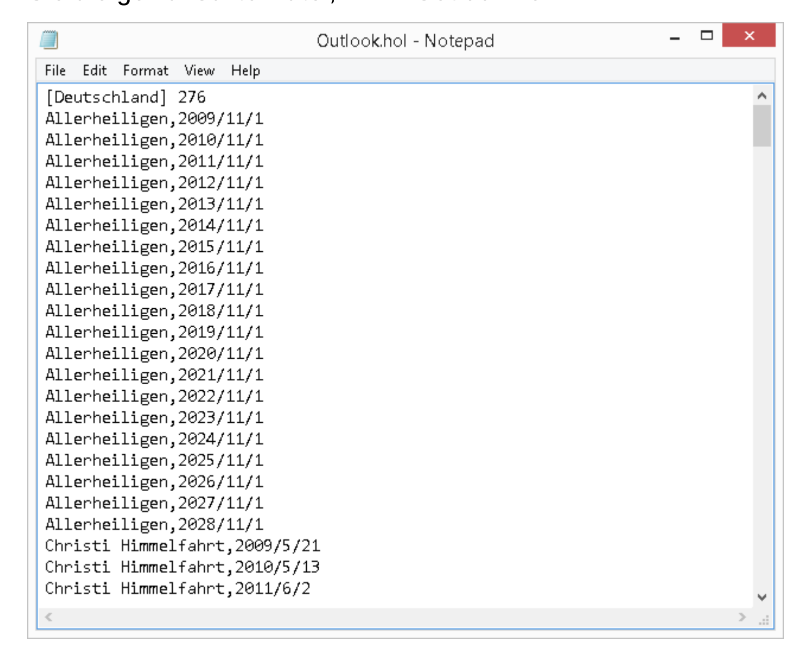
   Der Dialog "Feiertag" wird geöffnet.
2. Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für den Feiertag ein.
3. Wählen Sie das entsprechende Datum.

   Wenn der Feiertag jedes Jahr zum gleichen Datum stattfindet, aktivieren Sie "Alle Jahre".
4. Bestätigen Sie Ihre Eingaben.

   Der Feiertag wird angelegt.



5. Um Feiertage aus einer HOL-Datei zu importieren, klicken Sie auf "Import" und wählen Sie die gewünschte Datei, z. B. "Outlook.hol":



10.8.3 Zeitzone bei Erfassung oder Berechnung berücksichtigen

Überblick

Die Zeitzone eines Landes können Sie bei folgenden Objekten angeben:

- Bericht
- Hardware
- Datenpunkt

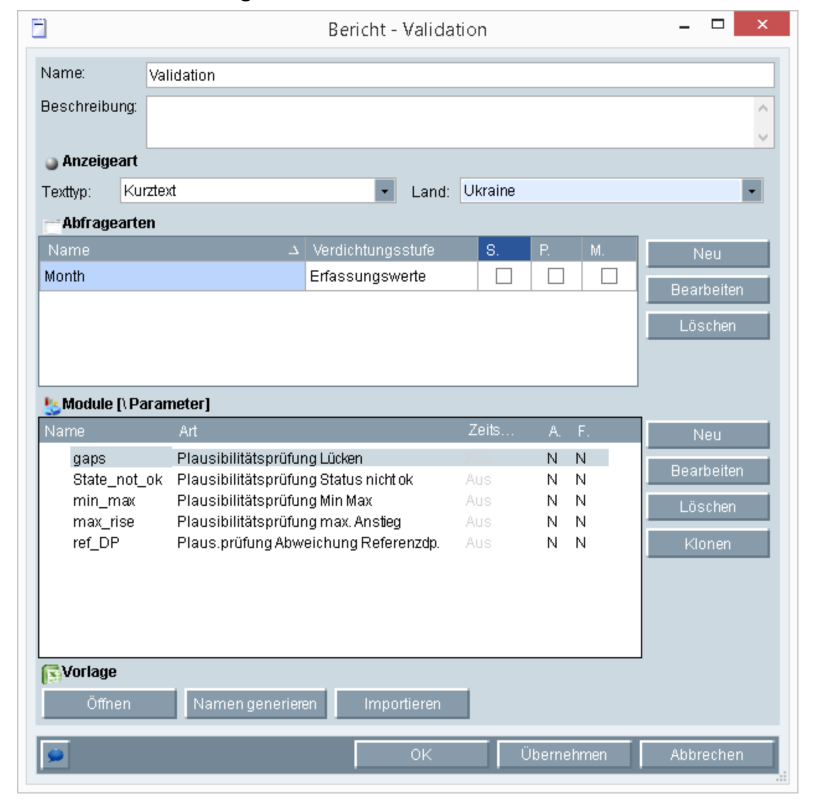
Voraussetzung

Ein Land ist mit seiner Zeitzone projektiert.

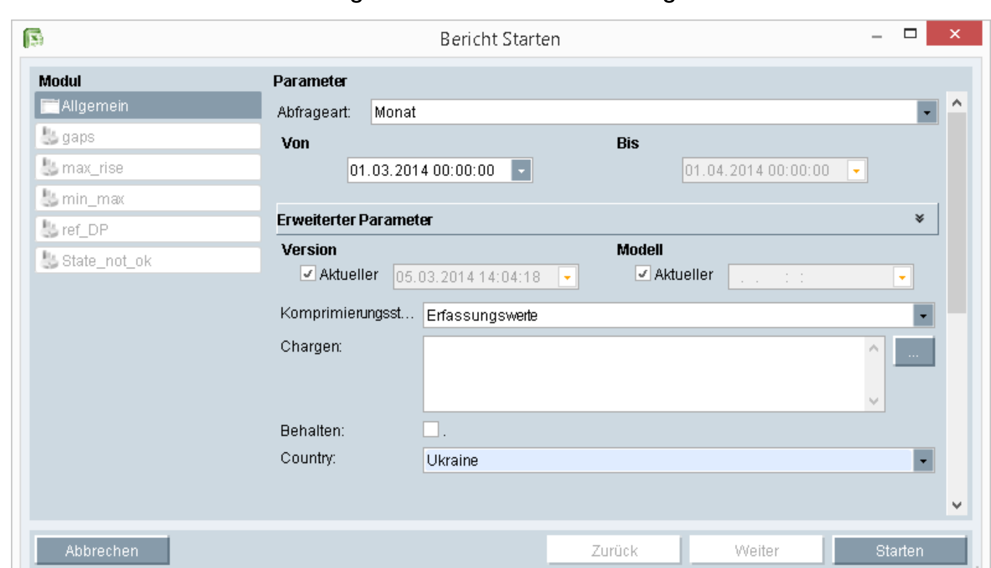
Zeitzone bei Berichten berücksichtigen

1. Um die konfigurierte Zeitzone eines Landes bei einem Bericht zu berücksichtigen, wählen Sie im Dialog "Bericht" das gewünschte Land.

   Bei der Berechnung eines Berichts wird die Lokalzeit des Landes herangezogen.

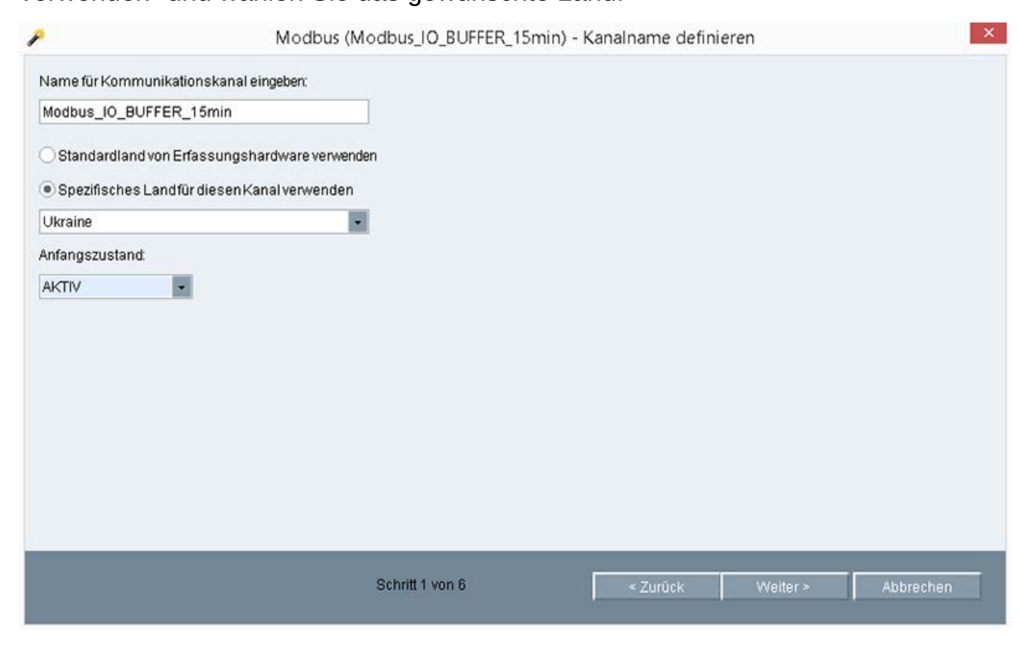


2. Alternativ können Sie die eingestellte Zeitzone im Dialog "Bericht starten" ändern.



Zeitzone bei Hardware-Konfiguration berücksichtigen

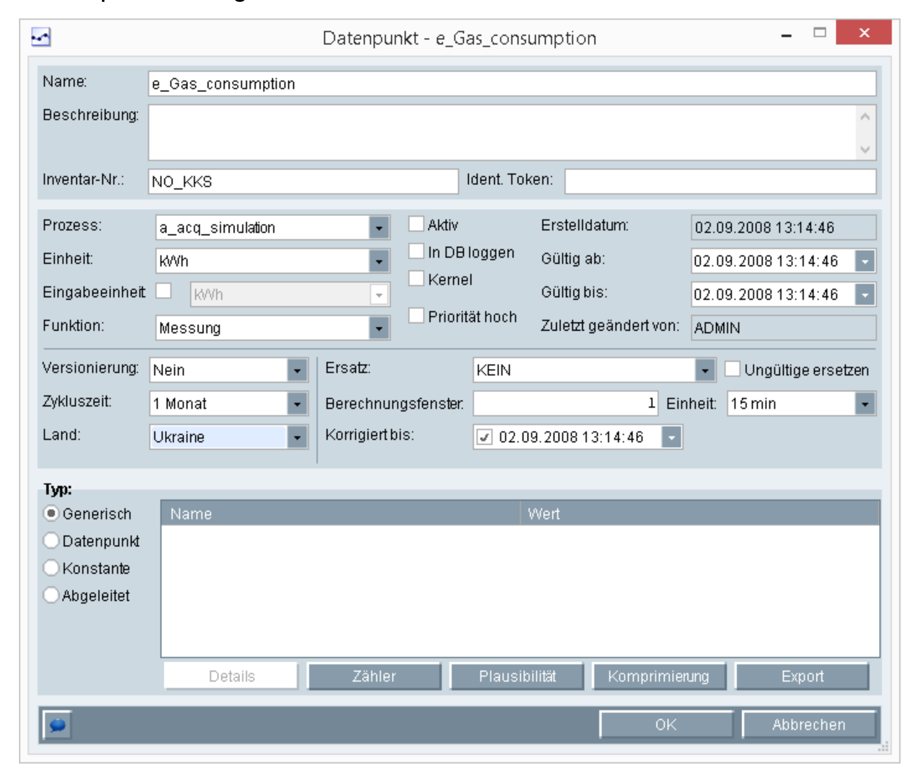
1. Um die konfigurierte Zeitzone bei einer Erfassung zu berücksichtigen, aktivieren Sie im Wizard im Dialog "Kanalname definieren" die Option "Spezifisches Land für diesen Kanal verwenden" und wählen Sie das gewünschte Land.



Der Zeitstempel wird um die angegebene Zeitzone korrigiert.

Zeitzone bei Datenpunkten berücksichtigen

1. Um die konfigurierte Zeitzone bei Datenpunkten zu berücksichtigen, wählen Sie im Dialog "Datenpunkt" das gewünschte Land.



Siehe auch

Bericht anlegen (Seite 184)

Bericht generieren (Seite 197)

Generischen Datenpunkt anlegen (Seite 126)

Datenpunkt anlegen (Seite 129)

Konstante anlegen (Seite 132)

Abgeleiteten Datenpunkt anlegen (Seite 135)

Erfassungsassistent zur Schnittstellenkonfiguration (Seite 55)

10.9 Daten exportieren und importieren

10.9.1 Grundlagen zum Export und Import

Überblick

Sie können in B.Data Ihre Projektierungsdaten im XML-Format exportieren und wieder importieren. Verwenden Sie die Option "Import / Export" z. B. zum Sichern ihrer Projektierungsdaten.

Konfliktprüfung beim Import

Beim Import werden die zu importierenden Objekte anhand von Name und Typ mit den Objekten in B.Data verglichen. Wenn ein Objekt bereits vorhanden ist, werden Sie zur Vorgangswahl aufgefordert: Sie können das Objekt entweder behalten oder überschreiben.

Hinweis

Datenimport können Sie nicht rückgängig machen

Durch Überschreiben von Objekten beim Import können inkonsistente Daten oder Auswertungsfehler durch geänderte Werte entstehen.

Bereiten Sie den Importvorgang sorgfältig vor. Überprüfen Sie vor dem Import, ob Konflikte mit bestehenden Daten entstehen. Beachten Sie folgende Empfehlungen:

- Teilen Sie einen umfangreichen Datenexport in mehrere Schritte auf.
- Exportieren Sie nach Möglichkeit nur Daten, die Sie selbst erstellt haben.

10.9.2 Daten exportieren

Exportmöglichkeiten

Sie können aus B.Data folgende Strukturen exportieren:

- Komplette Ordnerstruktur

  Das ausgewählte Objekt wird mit allen untergeordneten Objekten exportiert.

- Einzelnes Objekt

  Nur das ausgewählte Objekt wird exportiert. Untergeordnete Objekte werden nicht exportiert.

Hinweis

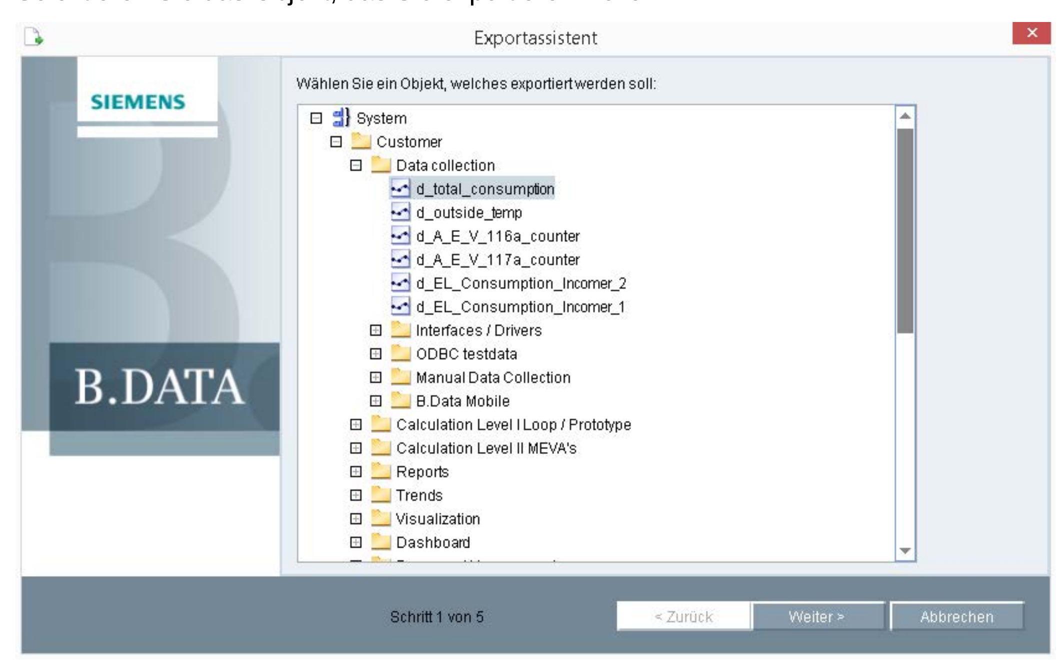
Objekte mit einer ID kleiner als 5000 sind Stammdaten von B.Data. Wenn diese Daten im Export enthalten sind, werden beim Import die vorhandenen Stammdaten aktualisiert.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Administration > Import und Export" auf die Schaltfläche "Exportieren".

   Der Dialog "Export-Assistent" wird geöffnet.

2. Selektieren Sie das Objekt, das Sie exportieren wollen.



3. Aktivieren Sie die gewünschte Exportoption.

4. Geben Sie das Verzeichnis an, in dem die Exportdaten abgelegt werden sollen..

   Die Daten werden aus B.Data exportiert. Beim Exportieren werden zwei Dateien erstellt:

   – "Nodes.xml" mit den exportierten Daten

   – "logdoc.txt" mit Detailinformationen zum Export

5. Klicken Sie auf "Fertig stellen".

Ergebnis

Der Export der Daten ist abgeschlossen.

10.9.3 Daten importieren

Importmöglichkeiten

Sie können aus B.Data folgende Strukturen importieren:

- Komplette Ordnerstruktur, die in der XML-Datei gespeichert ist.
- Komplette Ordnerstruktur des ausgewählten Objekts
- Einzelnes Objekt

Voraussetzung

Die Export-Daten sind im Dateisystem abgelegt.

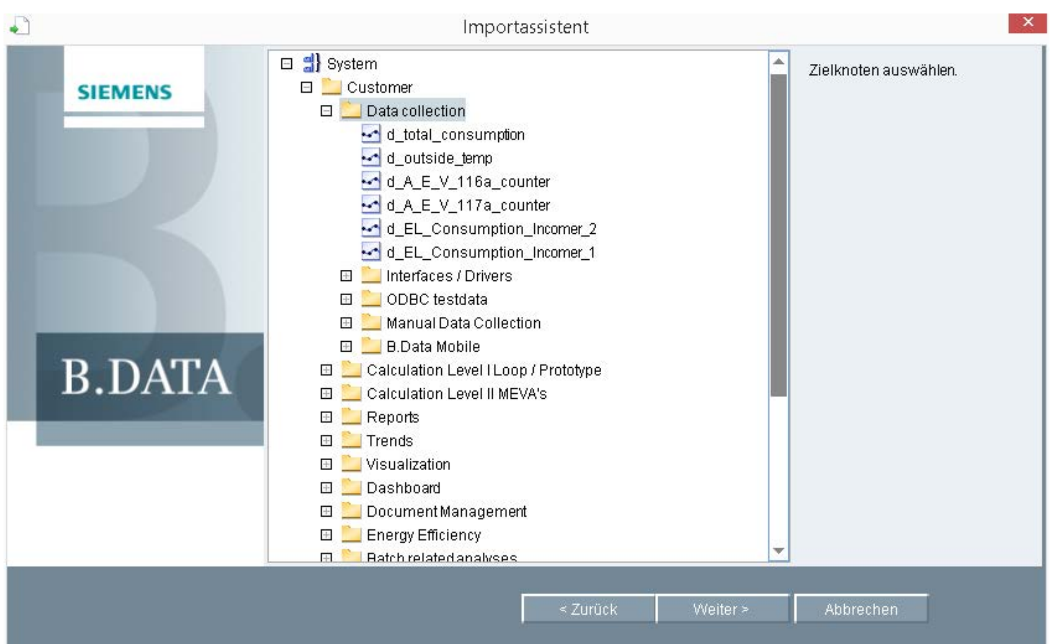
Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Menüleiste unter "Administration > Import und Export" auf die Schaltfläche "Importieren".

   Der Dialog "Import-Assistent" wird geöffnet.

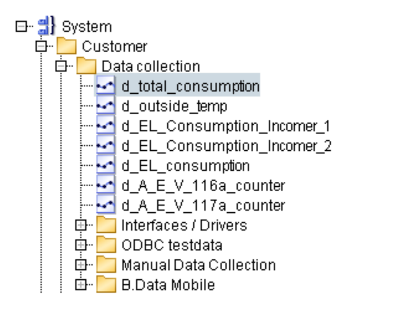
2. Geben Sie den Ordner an, in dem sich die zu importierende XML-Datei befindet.
3. Aktivieren Sie die gewünschte Importoption.

4. Selektieren Sie den Ordner, unter dem die Import-Daten abgelegt werden sollen.



Der Import-Vorgang wird gestartet. Die zu importierenden Objekte werden mit den in B.Data vorhandenen Objekten verglichen. Wenn in B.Data bereits Objekte mit identischen Namen und Typen existieren, werden Sie für jedes Objekt zur Vorgangswahl aufgefordert:

– Wählen Sie für jedes Objekt aus, ob das existierende Objekt überschrieben oder beibehalten wird.



rüfung wird der Import ausgeführt.

n, klicken Sie auf "Beenden".

Ergebnis

nen Ordner im Anlagen-Explorer abgelegt.

B.Data Web verwenden 11

11.1 Grundlagen

11.1.1 Grundlagen zu B.Data Web

Überblick

B.Data Web ist eine browsergestützte Benutzeroberfläche des Energiemanagement-Systems SIMATIC B.Data. Mit B.Data Web greifen Sie über das Internet / Intranet auf B.Data zu.

Auf welche Daten Sie zugreifen können, wird in B.Data vom Administrator konfiguriert.

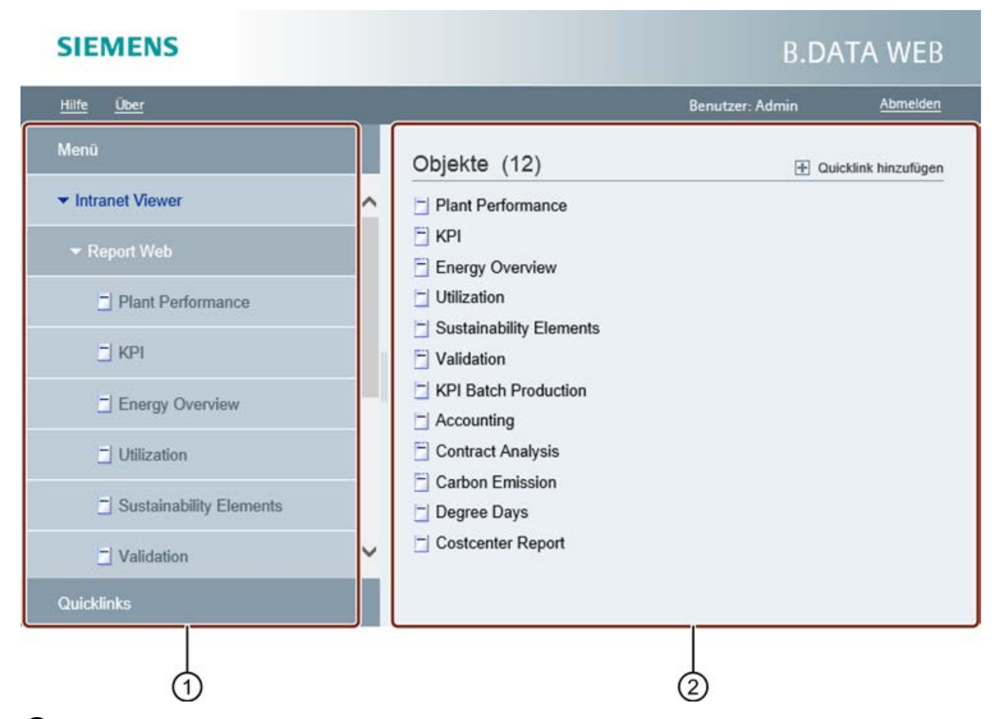
Hinweis

Installation von B.Data Web

Informationen zur Installation von B.Data Web finden Sie im Installationshandbuch "B.Data V6.0 - Installation", Kapitel "B.Data Web einrichten".

Bedienoberfläche von B.Data Web

Die folgende Abbildung zeigt die Bedienoberfläche von B.Data Web:



① Navigationsbereich
Im Navigationsbereich wählen Sie Objekte aus, die Sie ansehen oder bearbeiten wollen. Zur Navigation verwenden Sie das Menü oder Quicklinks. Welche Navigationsmöglichkeiten zur Verfügung stehen, ist abhängig von Ihren Benutzerrechten.

② Detailbereich
Im Detailbereich werden, abhängig von der Auswahl in ①, Objekte wie Berichte oder Trends angezeigt.

Aufgaben in B.Data Web

Sie verwenden B.Data Web für folgende Aufgaben:

- Berichte ansehen und neue Berichte generieren
- Trends ansehen und neue Trends generieren
- Visualisierungen ansehen
- Werte in Matrizen bearbeiten
- Dokumente abrufen und neue Dokumente in B.Data hochladen
- Energieeffizienzmaßnahmen ansehen und bearbeiten
- Dashboards ansehen

Siehe auch

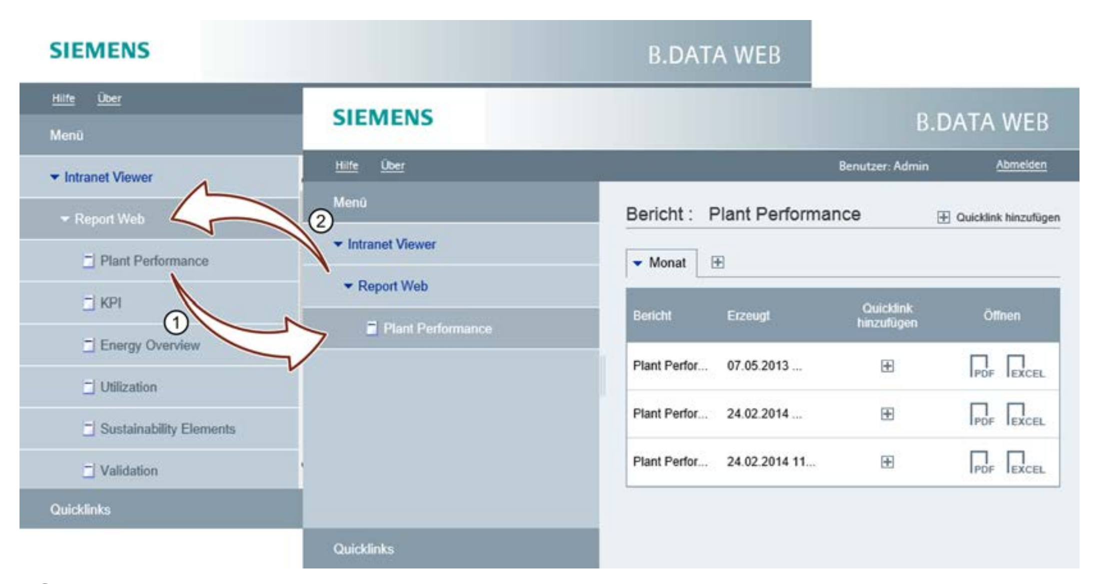
Berechtigungen konfigurieren (Seite 91)
Mit Berichten in B.Data Web arbeiten (Seite 399)
Mit Trends in B.Data Web arbeiten (Seite 405)
Mit Visualisierungen in B.Data Web arbeiten (Seite 409)
Mit Matrizen in B.Data Web arbeiten (Seite 412)
Dokumentenmanagement in B.Data Web verwenden (Seite 414)
Mit Energieeffizienzmaßnahmen in B.Data Web arbeiten (Seite 415)
Mit Dashboards in B.Data Web arbeiten (Seite 417)

11.1.2 Navigation in B.Data Web

Navigation über das Menü

Im Bereich "Menü" sind alle für B.Data Web freigeschalteten Objekte nach dem Brotkrumenpfad-Prinzip angeordnet.

Die folgende Abbildung zeigt das Navigationsprinzip im Menü:



① Nach der Wahl eines Menüeintrags wird dessen Inhalt im rechten Fensterbereich angezeigt (im Beispiel "Szenario 3 - bottom up calculation").
Die übrigen Menüeinträge auf gleicher Ebene werden ausgeblendet.

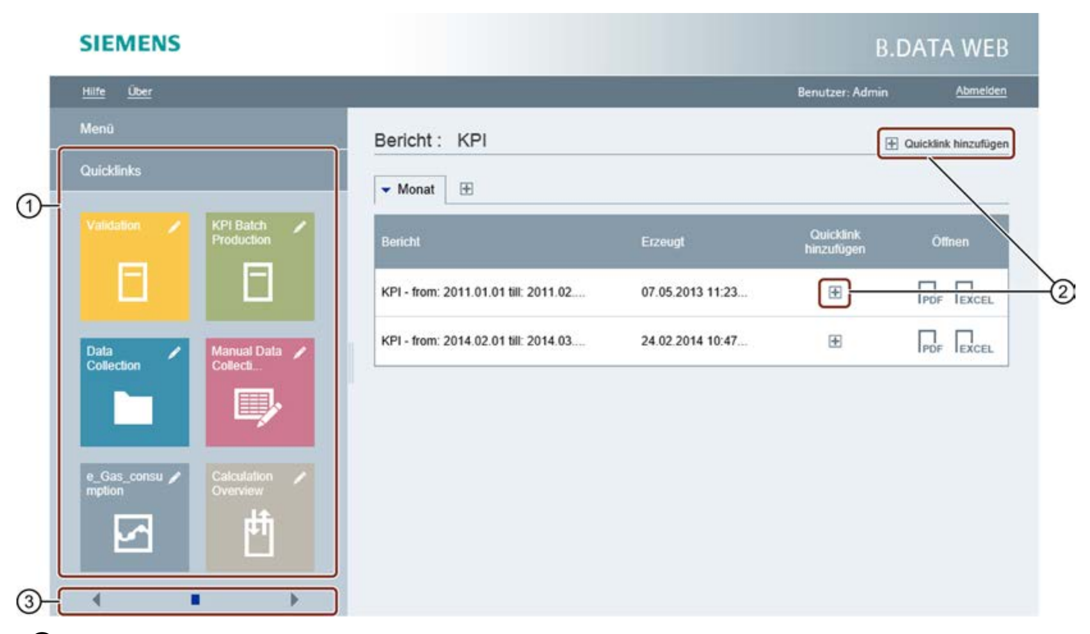
② Mit einem Klick auf den übergeordneten Menüeintrag (im Beispiel "Energy accounting") kehren Sie wieder zur vorherigen Darstellung zurück.

Navigation über Quicklinks

Quicklinks funktionieren wie Lesezeichen in einem Internet-Browser. Mithilfe von Quicklinks greifen Sie schnell auf gewünschte Objekte zu. Sie werden im Bereich "Quicklinks" als Kacheln abgelegt.

In B.Data Web können Sie einen Quicklink als Startseite festlegen. Der Inhalt des Objekts, auf das der Quicklink verweist, wird dann nach der nächsten Anmeldung angezeigt.

Ihre persönlichen Quicklink-Einstellungen werden gespeichert und sind an Ihr Benutzerkonto gebunden. Dadurch stehen Ihnen Ihre Quicklink-Einstellungen auch an anderen PCs zur Verfügung.



① Quicklinks
Design und Name werden standardmäßig vom Objekt übernommen, auf das der Quicklink zeigt. Über das Symbol "Stift" können Sie den Quicklink bearbeiten. Die Reihenfolge der Quicklinks ändern Sie per Drag&Drop.

② Neuen Quicklink für ein selektiertes Objekt anlegen

③ In Quicklink-Liste blättern
Über die Icons "<" und ">" blättern Sie in der Quicklinkleiste. Die Punkte zeigen die Anzahl der Seiten in der Quicklinkliste an.

Siehe auch

Berechtigungen konfigurieren (Seite 91)

Quicklinks anlegen (Seite 420)

Quicklinks bearbeiten (Seite 422)

11.2 Mit B.Data Web arbeiten

11.2.1 In B.Data Web anmelden

Überblick

Die Startseite von B.Data Web erreichen Sie über folgenden URL:

- http://<B.Data Web Server>/BDataWeb

Adresse oder Name des B.Data Web-Servers erfahren Sie von Ihrem Administrator.

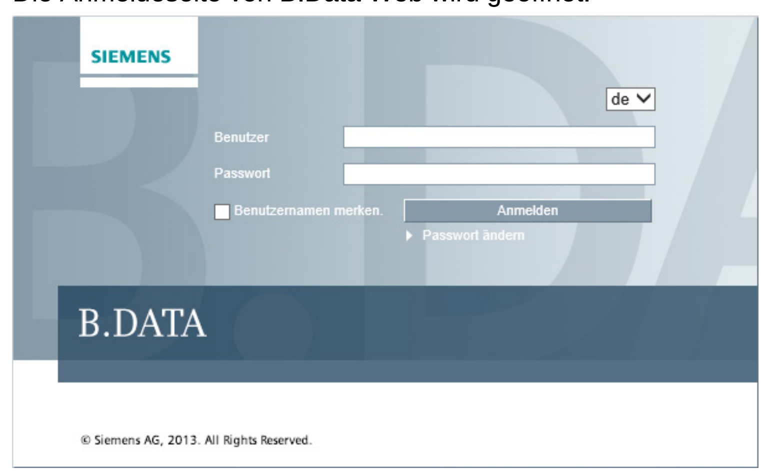
B.Data Web unterstützt die gesicherte Kommunikation mit dem B.Data Web-Server über HTTPS. Alle Informationen zur Verwendung der HTTPS-Kommunikation erfahren Sie von Ihrem Administrator.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Installationshandbuch "B.Data V6.0 - Installation", Kapitel "B.Data Web einrichten".

Vorgehensweise

1. Starten Sie einen Internet-Browser und geben Sie den entsprechenden URL ein.

   Die Anmeldeseite von B.Data Web wird geöffnet.

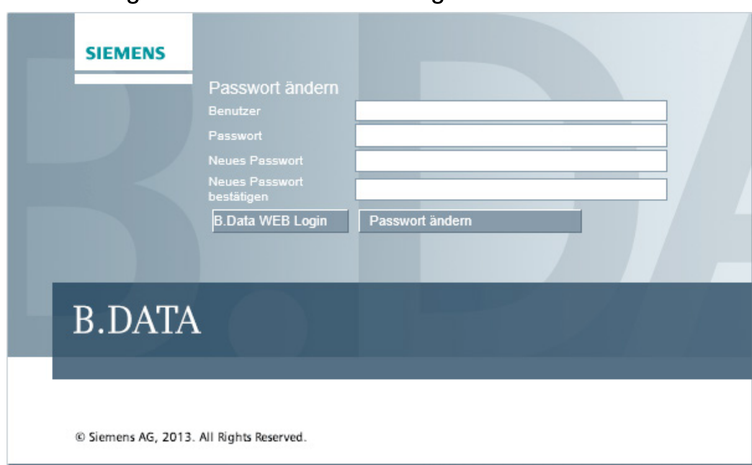
   

2. Wählen Sie bei Bedarf die gewünschte Sprache aus, wobei Ihnen folgende Sprachen zur Verfügung stehen:
   - Deutsch
   - Englisch
3. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein.

   Verwenden Sie dazu Ihre Anmeldedaten von B.Data.
4. Um die Anmeldedaten für die nächste Authentifizierung zu speichern, aktivieren Sie die Option "Benutzernamen merken".

5. Um das Passwort zu ändern, klicken Sie auf "Passwort ändern".

   Der Dialog "Passwort ändern" wird geöffnet.



6. Geben Sie folgende Daten ein:
   – Geben Sie den Benutzernamen und das alte Passwort ein.
   – Geben Sie ein neues Passwort ein und bestätigen Sie das neue Passwort.
   – Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Passwort ändern".
   – Um zu der Anmeldeseite zurückzukehren, klicken Sie auf "B.Data Web Login".
7. Um die Anmeldedaten für die nächste Authentifizierung zu speichern, aktivieren Sie die Option "Benutzernamen merken".
8. Klicken Sie auf "Anmelden".

Ergebnis

Sie haben sich in B.Data Web angemeldet.

Siehe auch

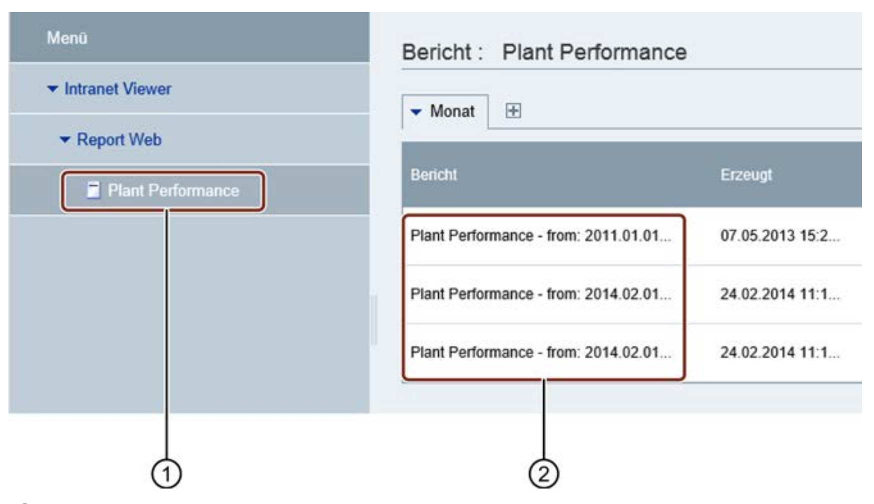
Grundlagen zu B.Data Web (Seite 393)

11.2.2 Mit Berichten in B.Data Web arbeiten

Überblick

In B.Data Web werden Ihnen die in B.Data konfigurierten Berichte angezeigt. Außerdem können Sie in B.Data Web neue Berichte generieren.

Die Struktur eines Berichts in B.Data Web besteht aus folgenden Objekten:



① Bericht
② Ergebnisse des Berichts

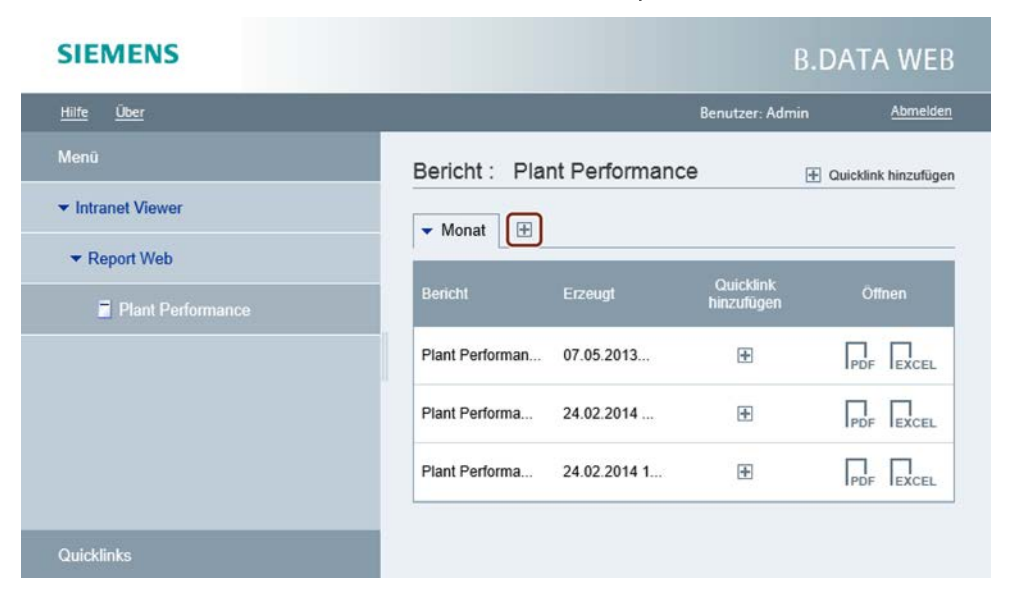
Bei der Berichterstellung wird auf die Vorgaben aus der Konfiguration für das automatische Berichtswesen zurückgegriffen.

Voraussetzung

- Der Bericht ist in B.Data angelegt.
- Der Bericht ist für den aktuellen Web-Anwender freigegeben.
- Microsoft Excel und PDF-Reader sind auf dem PC installiert.

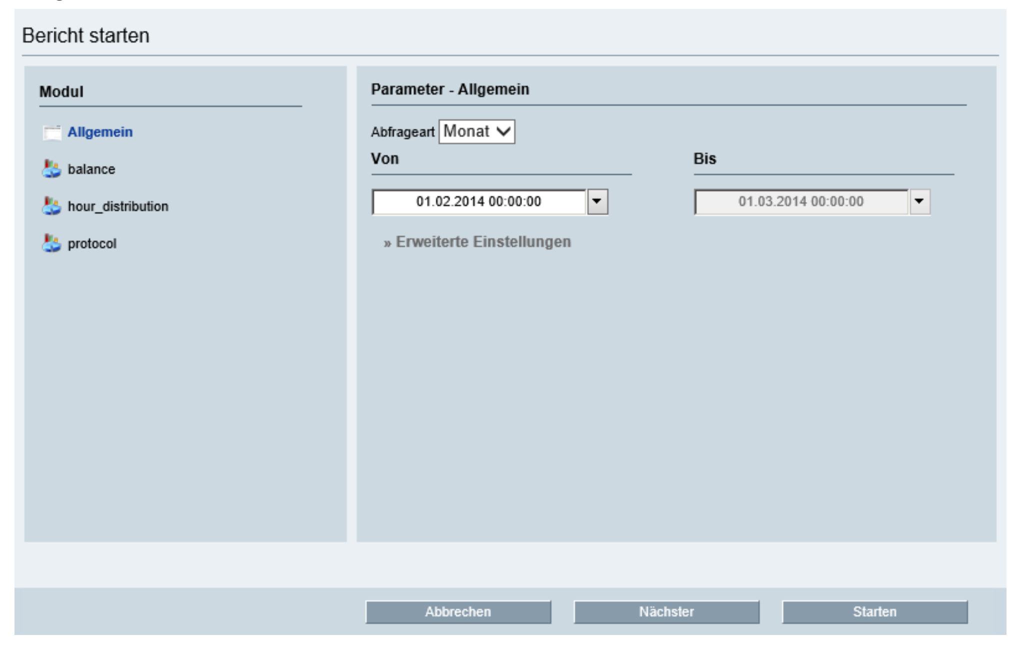
Bericht in B.Data Web generieren

1. Um in B.Data Web den Bericht zu generieren, markieren Sie den gewünschten Bericht und klicken Sie im rechten Fensterbereich auf das Symbol "+".



Der Dialog "Bericht starten" wird geöffnet. Die Registerkarte "Allgemein" wird im Bereich "Modul" aktiviert.

Wenn Sie für den Bericht Module konfiguriert haben, die zusätzliche Informationen für das Generieren des Berichts benötigen, werden diese Module im Bereich "Modul" aufgelistet.



2. Wählen Sie eine Abfrageart für den Bericht aus.
3. Legen Sie den Zeitbereich für den Bericht fest.

4. Um die zusätzlichen Parameter für das Generieren des Berichts festzulegen, klicken Sie auf "Erweiterte Einstellungen" und legen Sie die gewünschten Parameter fest.
5. Um die Start-Parameter für die verwendeten Module zu ändern, wählen Sie im Bereich "Modul" das gewünschte Modul aus und ändern Sie die Start-Parameter wie gewünscht.

   Alternativ können Sie mit "Nächster" das gewünschte Modul auswählen.
6. Klicken Sie auf "Starten".

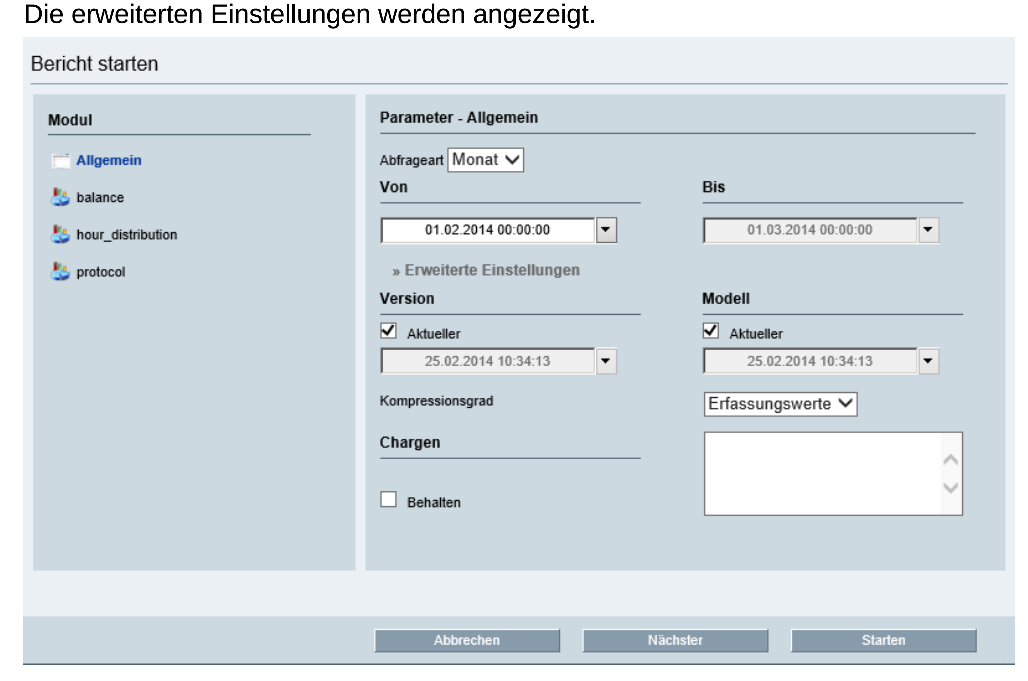
   Der Bericht wird generiert.

   Sie können den Bericht öffnen.

Zusätzliche Parameter für Bericht festlegen (optional)

1. Klicken Sie auf "Erweiterte Einstellungen".

   Die erweiterten Einstellungen werden angezeigt.



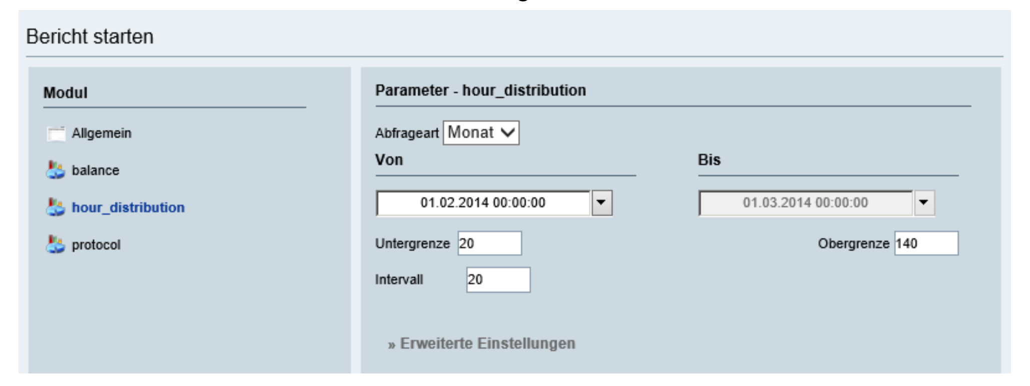
2. Um die Version der Messwerte für die Auswertung zu definieren, deaktivieren Sie "Aktueller" und wählen Sie ein Datum aus.
   Alle Messwerte werden ausgewertet, die vor dem ausgewählten Datum entstanden sind.

   Standardmäßig ist das aktuelle Datum aktiviert.
3. Um ein Berechnungsmodell für die Auswertung des Berichts zu definieren, deaktivieren Sie "Aktueller" und wählen Sie ein Modelldatum aus.
   Standardmäßig wird der Bericht mit dem aktuellen Berechnungsmodell ausgewertet.
4. Um die Werte einer Komprimierungsstufe im Bericht auszuwerten, wählen Sie die gewünschte Komprimierungsstufe aus.
5. Wählen Sie bei Bedarf unter "Chargen" die gewünschte Charge aus.
6. Um den Bericht aus einer zyklischen Löschaktion auszuschließen, aktivieren Sie "Behalten".
   Wenn Sie "Behalten" nicht aktivieren, wird später der Löschjob für Auswertungen ausgeführt.

Start-Parameter für Module ändern (optional)

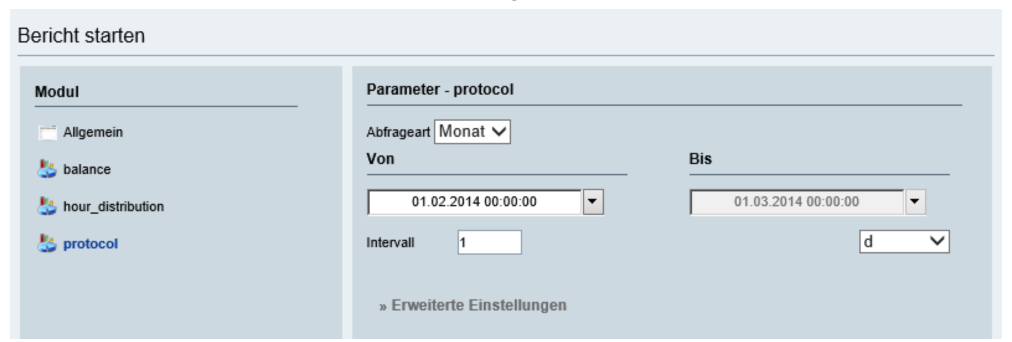
1. Wählen Sie im Bereich "Modul" das gewünschte Modul aus.
2. Wenn Sie bei der Konfiguration eines Moduls die Option "Abfrage des Intervalls beim Start" aktiviert haben, legen Sie die gewünschte Abfrageart und den Zeitbereich fest.
3. Wenn Sie ein Modul konfiguriert haben, das als Start-Parameter ein Intervall, eine Ober- und Untergrenze benötigt, ändern Sie bei Bedarf diese Parameter.

   Die Start-Parameter werden aus der Konfiguration des Moduls übernommen.

4. Wenn Sie ein Modul konfiguriert haben, das als Start-Parameter ein Intervall und eine Einheit benötigt, ändern Sie bei Bedarf diese Parameter.

   Die Start-Parameter werden aus der Konfiguration des Moduls übernommen.

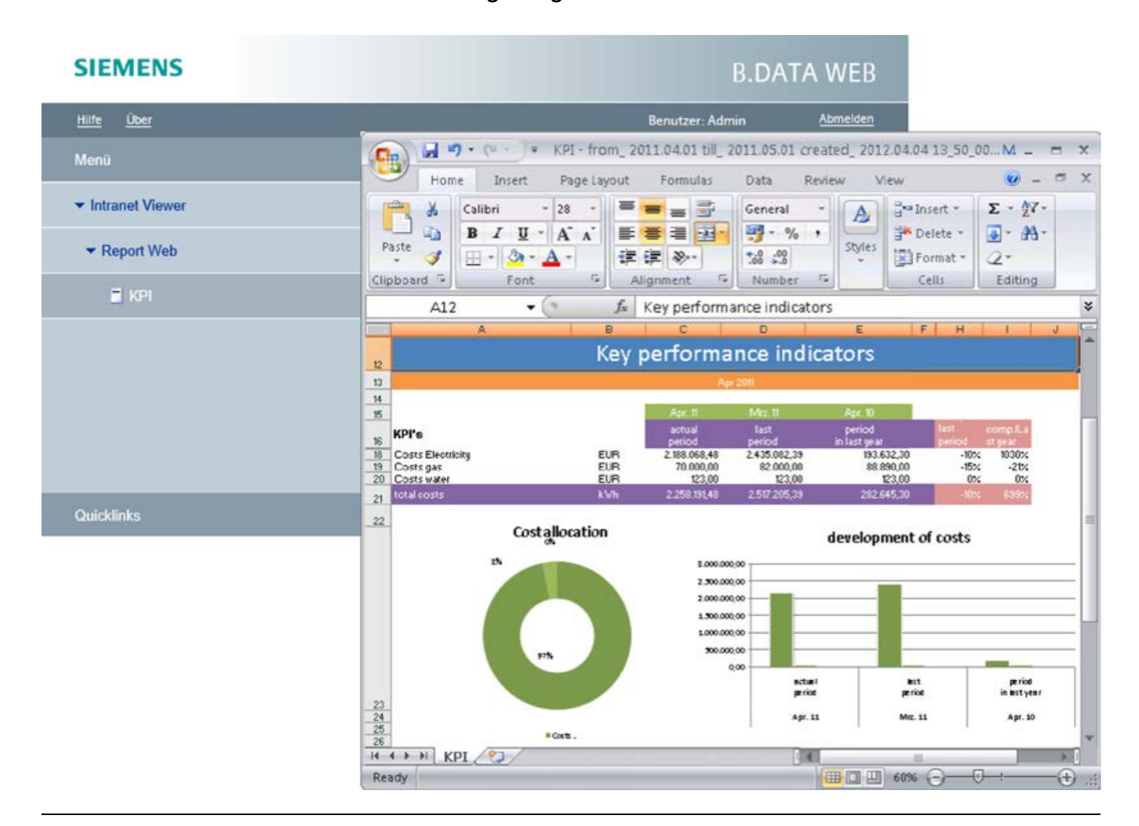
Bericht in B.Data Web öffnen

1. Um den Bericht im PDF-Format zu öffnen, markieren Sie das Berichtsergebnis und klicken Sie auf das Symbol "PDF".

   Der Bericht wird im PDF-Format angezeigt.

2. Um den Bericht in Microsoft Excel zu öffnen, markieren Sie das Berichtsergebnis und klicken Sie auf das Symbol "EXCEL".

   Der Bericht wird in Microsoft Excel angezeigt.



Hinweis

Wenn Sie das Ergebnis des Berichts ändern, werden diese Änderungen in die B.Data Datenbank **nicht** zurückgespeichert.

Siehe auch

Bericht anlegen (Seite 183)

Berechtigungen konfigurieren (Seite 91)

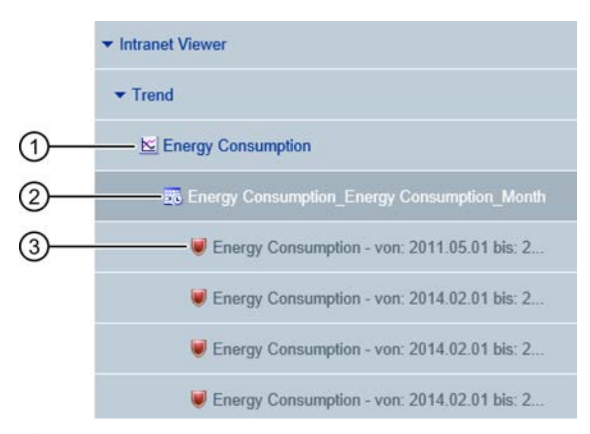
Navigation in B.Data Web (Seite 395)

11.2.3 Mit Trends in B.Data Web arbeiten

Überblick

In B.Data Web werden Ihnen die in B.Data konfigurierten Trends angezeigt. Außerdem können Sie in B.Data Web neue Trends generieren.

Die Struktur eines Trends in B.Data Web besteht aus folgenden Objekten:



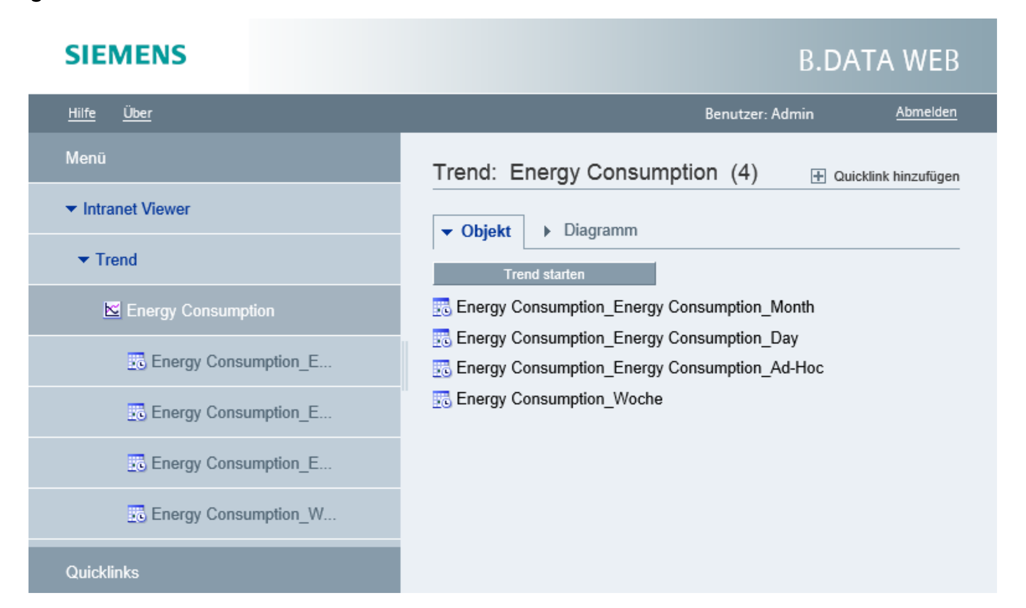
① Trend
② Abfrageart des Trends
③ Ergebnis des Trends

Voraussetzung

- Der Trend ist in B.Data angelegt.
- Der Trend ist für den aktuellen Web-Anwender freigegeben.

Trend generieren

1. Um in B.Data Web einen Trend zu generieren, markieren Sie im Bereich "Menü" den gewünschten Trend und klicken Sie im rechten Fensterbereich auf "Trend starten".

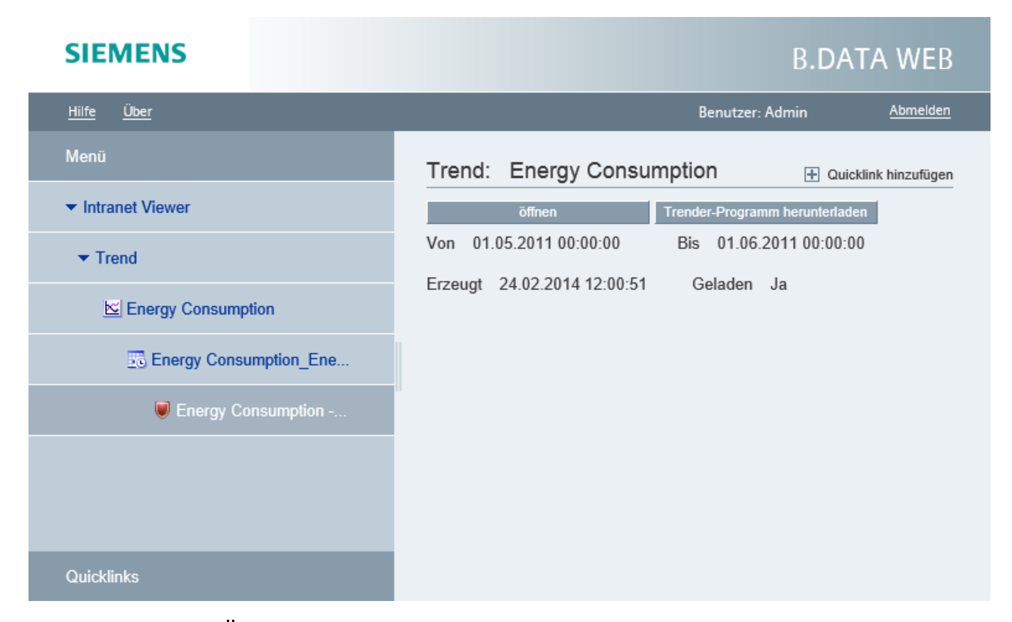


2. Wählen Sie eine Abfrageart und einen Zeitbereich aus.



3. Generieren Sie den Trend mit "Starten".
4. Um den Trender am PC zu installieren, klicken Sie auf "Trender-Programm herunterladen".

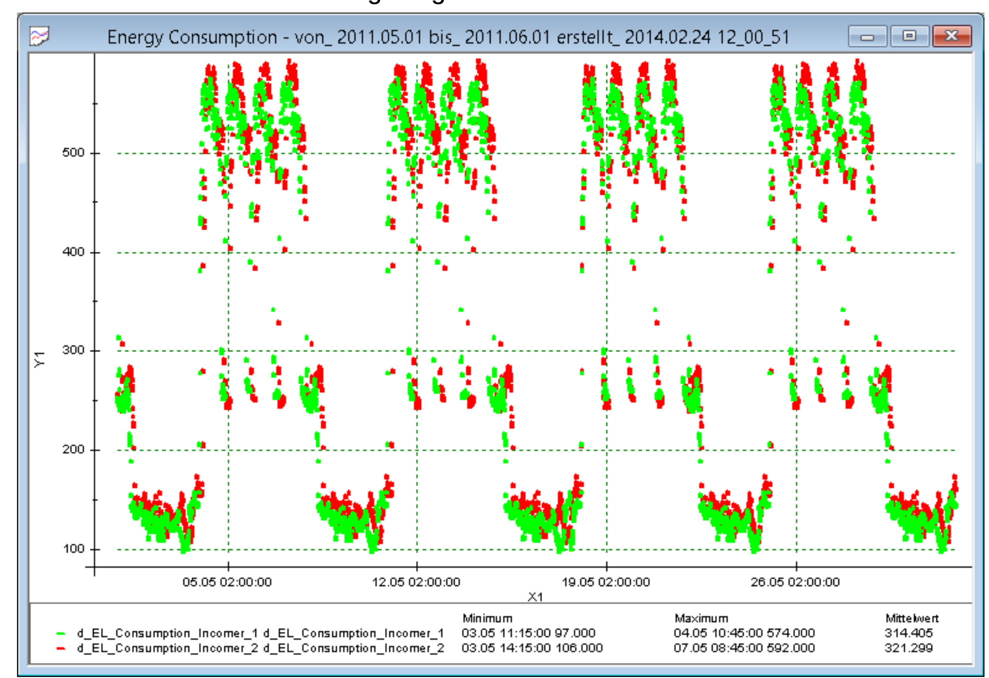
5. Um den Trend zu öffnen, markieren Sie im Bereich "Menü" das Ergebnis des Trends und klicken Sie im rechten Fensterbereich auf "öffnen".



Der Dialog zum Öffnen des Trends wird geöffnet.

6. Klicken Sie auf "OK".

Der Trend wird im Trender angezeigt.



Hinweis

Wenn Sie das Ergebnis des Trends ändern, werden diese Änderungen in die B.Data Datenbank **nicht** zurückgespeichert.

Quick Chart verwenden

Sie können die Werte eines Trends im Quick Chart anzeigen. Dafür selektieren Sie im Bereich "Menü" den gewünschten Trend und klicken im rechten Fensterbereich auf die Registerkarte "Diagramm".

Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Kapitel "Quick Chart verwenden".

Siehe auch

Mit Berichten in B.Data Web arbeiten (Seite 399)

Trend anlegen (Seite 203)

Berechtigungen konfigurieren (Seite 91)

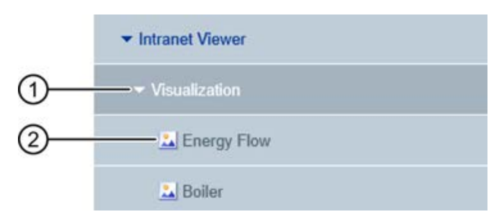
Quick Chart verwenden (Seite 249)

11.2.4 Mit Visualisierungen in B.Data Web arbeiten

Überblick

In B.Data Web werden Ihnen die in B.Data konfigurierten Visualisierungen angezeigt.

Die Struktur einer Visualisierung in B.Data Web besteht aus folgenden Objekten:



① Visualisierung
② Datenpunkt der Visualisierung

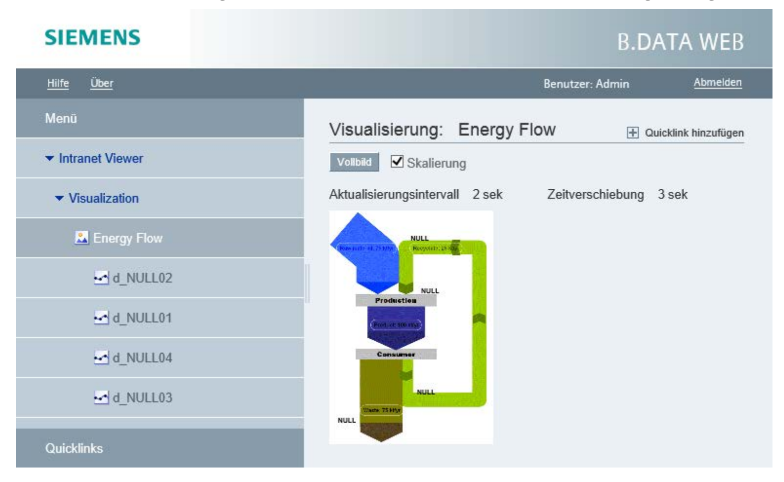
Voraussetzung

- Die Visualisierung ist in B.Data angelegt.
- Die Visualisierung ist für den aktuellen Web-Anwender freigegeben.

Visualisierung öffnen

1. Um in B.Data Web die Visualisierung zu öffnen, selektieren Sie im Bereich "Menü" die Visualisierung.

   Die Visualisierung wird im rechten Fensterbereich angezeigt.

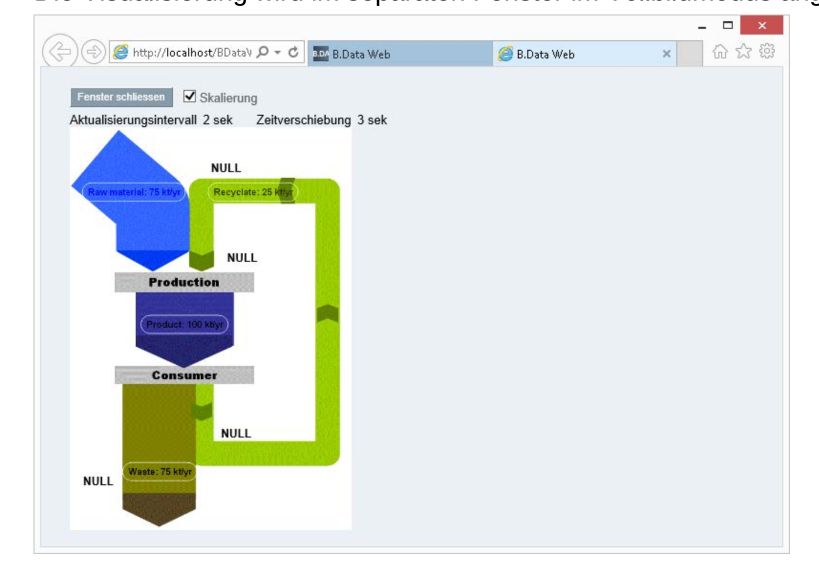
   

   ### Hinweis

   Bis ein im Feld entstandener Wert in der Datenbank vorhanden ist, können mehrere Minuten vergehen. Mit der "Verschiebung" wird dem System eine korrigierte Systemzeit vorgetäuscht. In den ersten Refresh-Intervallen werden damit Lücken vermieden.

2. Um die Visualisierung an die Größe des Fensters anzupassen, aktivieren Sie "Skalierung".
3. Um die Visualisierung im Vollbildmodus anzuzeigen, klicken Sie auf "Vollbild".

   Die Visualisierung wird im separaten Fenster im Vollbildmodus angezeigt.

Werte bearbeiten

Sie können die Werte einer Visualisierung manuell erfassen. Dafür selektieren Sie im Bereich "Menü" den gewünschten Datenpunkt und klicken im rechten Fensterbereich unter der Registerkarte "Objekt" auf "Werteeingabe starten".

Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Kapitel "Daten manuell erfassen".

Quick Chart verwenden

Sie können die Werte einer Visualisierung im Quick Chart anzeigen. Dafür selektieren Sie im Bereich "Menü" den gewünschten Datenpunkt und klicken im rechten Fensterbereich auf die Registerkarte "Diagramm".

Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Kapitel "Quick Chart verwenden".

Siehe auch

Visualisierung anlegen (Seite 211)

Mit Berichten in B.Data Web arbeiten (Seite 399)

Berechtigungen konfigurieren (Seite 91)

Daten manuell erfassen (Seite 162)

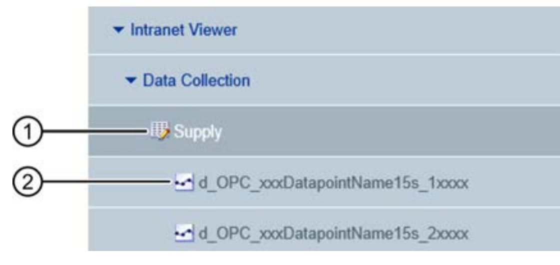
Quick Chart verwenden (Seite 249)

11.2.5 Mit Matrizen in B.Data Web arbeiten

Überblick

In B.Data Web werden Ihnen die in B.Data konfigurierten Matrizen angezeigt. Sie können die konfigurierten Matrizen in B.Data Web editieren.

Die Struktur einer Matrix in B.Data Web besteht aus folgenden Objekten:



① Matrix
② Datenpunkt der Matrix

Voraussetzung

- Die Matrix ist in B.Data projektiert.
- Die Matrix ist für den aktuellen Web-Anwender freigegeben.

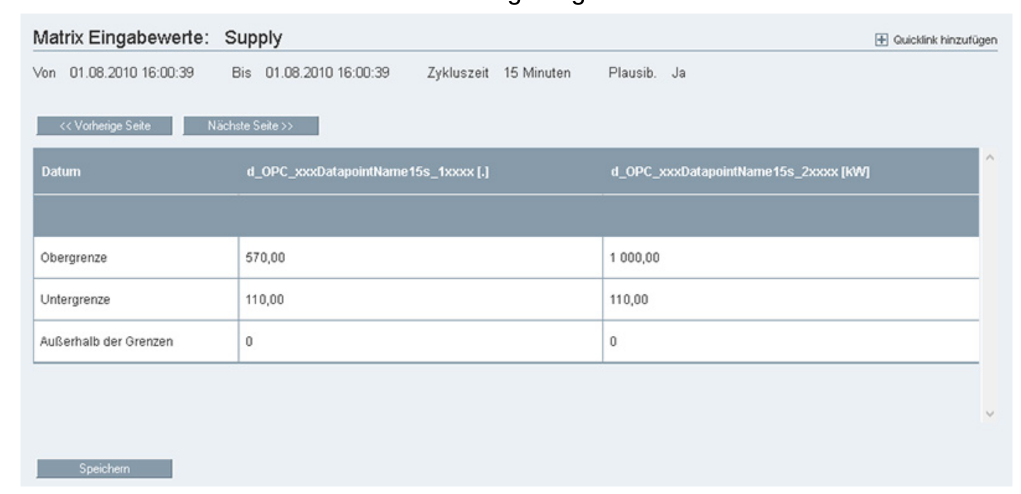
Matrix bearbeiten

1. Um eine Matrix zu öffnen, selektieren Sie im Bereich "Menü" die gewünschte Matrix und klicken Sie im rechten Fensterbereich auf "Matrix starten".
2. Wählen Sie einen Abfragetyp und einen Zeitbereich aus.



3. Klicken Sie auf "Starten".
4. Geben Sie die gewünschten Werte ein und klicken Sie auf "Speichern".

   Die neuen Werte werden in der Matrix angezeigt.



Quick Chart verwenden

Sie können die Werte einer Matrix im Quick Chart anzeigen. Dafür selektieren Sie im Bereich "Menü" die gewünschte Matrix und klicken im rechten Fensterbereich auf die Registerkarte "Diagramm".

Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Kapitel "Quick Chart verwenden".

Werte bearbeiten

Sie können die Werte einer Matrix manuell erfassen. Dafür selektieren Sie im Bereich "Menü" den gewünschten Datenpunkt und klicken im rechten Fensterbereich unter der Registerkarte "Objekt" auf "Werteeingabe starten".

Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Kapitel "Daten manuell erfassen".

Siehe auch

Mit Berichten in B.Data Web arbeiten (Seite 399)

Berechtigungen konfigurieren (Seite 91)

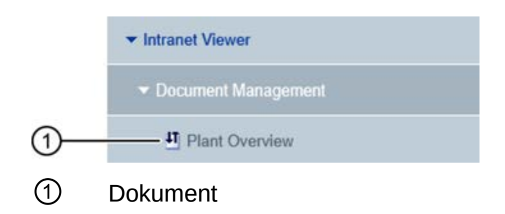
Quick Chart verwenden (Seite 249)

Daten manuell erfassen (Seite 162)

11.2.6 Dokumentenmanagement in B.Data Web verwenden

Überblick

In B.Data Web rufen Sie die in B.Data vorhandenen Dokumente ab oder laden Sie neue Dokumente in die B.Data Datenbank hoch.



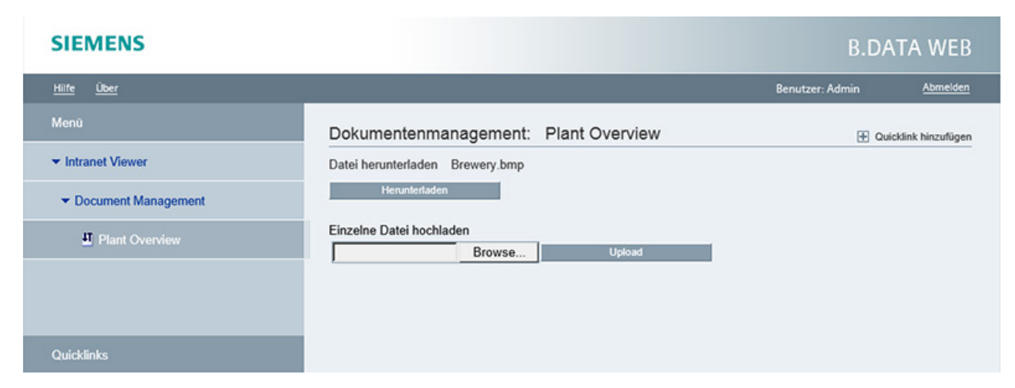
① Dokument

Voraussetzung

- Das Dokument ist in B.Data vorhanden.
- Das Dokument ist für den aktuellen Web-Anwender freigegeben.

Dokumente laden

1. Um in B.Data Web das Dokument aus der B.Data-Datenbank zu laden, wählen Sie im Bereich "Menü" das gewünschte Dokument aus und klicken Sie auf "Herunterladen".

   Der Dialog zum Laden des Dokuments wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf "OK".

   Das Dokument wird in B.Data Web geöffnet.
3. Um ein Dokument in die B.Data-Datenbank hochzuladen, wählen Sie mit "Durchsuchen" das gewünschte Dokument aus und klicken Sie auf "Upload".

Das Dokument ist in B.Data Web aus der B.Data Datenbank oder in die B.Data Datenbank geladen.

Siehe auch

Dokumentenmanagement (Seite 331)

Berechtigungen konfigurieren (Seite 91)

11.2.7 Mit Energieeffizienzmaßnahmen in B.Data Web arbeiten

Überblick

In B.Data Web werden Ihnen die in B.Data konfigurierten Energieeffizienzmaßnahmen angezeigt. Sie können die konfigurierten Energieeffizienzmaßnahmen in B.Data Web bearbeiten oder neue Energieeffizienzmaßnahmen anlegen.



① Energieeffizienzmaßnahme

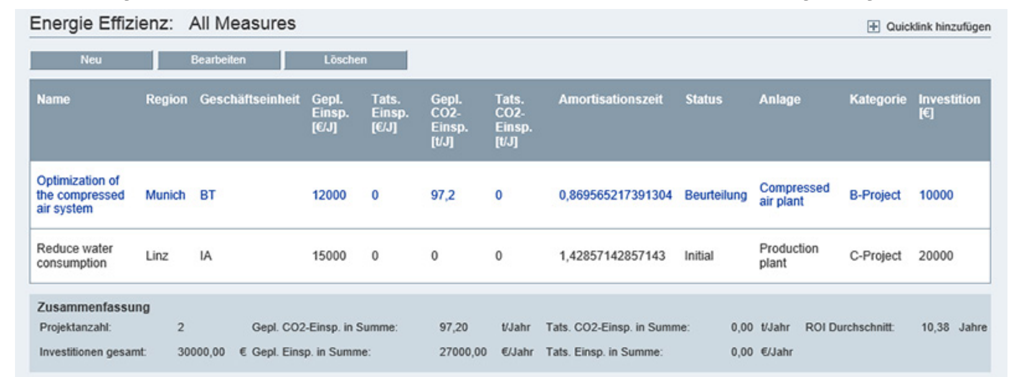
Voraussetzung

- Das gefilterte Übersichtsobjekt für die Energieeffizienzmaßnahme ist in B.Data erzeugt.
- Das gefilterte Übersichtsobjekt für die Energieeffizienzmaßnahme ist für den aktuellen Web-Anwender freigegeben.

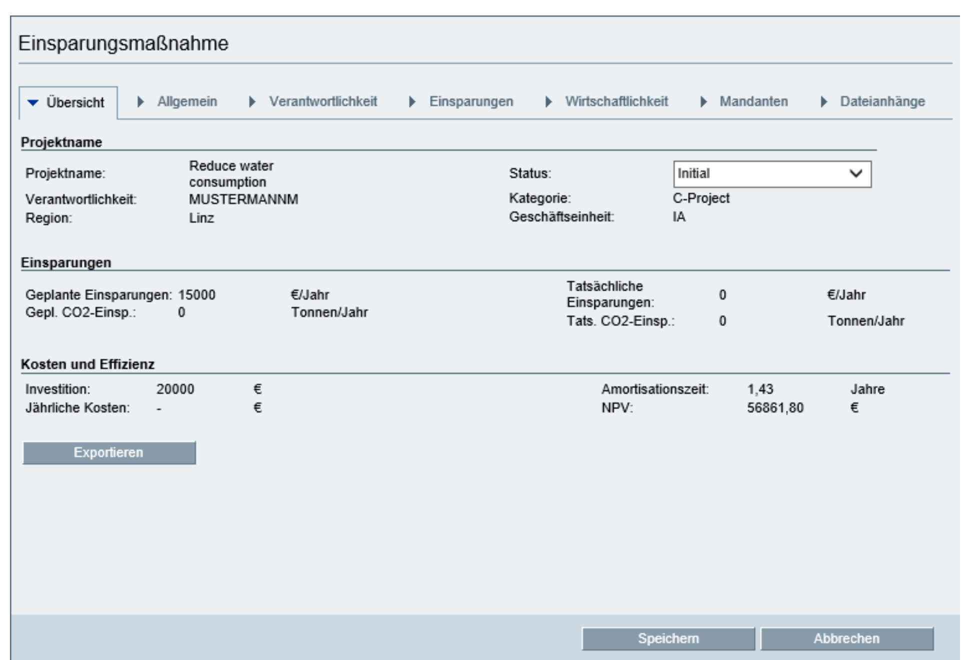
Energieeffizienzmaßnahme bearbeiten

1. Um in B.Data Web die Energieeffizienzmaßnahme anzuzeigen, selektieren Sie im Bereich "Menü" die gewünschte Energieeffizienzmaßnahme.

   Die Energieeffizienzmaßnahme wird im rechten Fensterbereich angezeigt.



2. Um eine neue Energieeffizienzmaßnahme anzulegen, klicken Sie auf "Neu" und geben Sie die benötigten Daten ein.



   Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Kapitel "Energieeffizienzmaßnahmen verwalten".

3. Um die bestehende Energieeffizienzmaßnahme zu ändern oder zu löschen, klicken Sie auf "Bearbeiten" oder "Löschen".

Siehe auch

Berechtigungen konfigurieren (Seite 91)

Gefiltertes Übersichtsobjekt erzeugen (Seite 121)

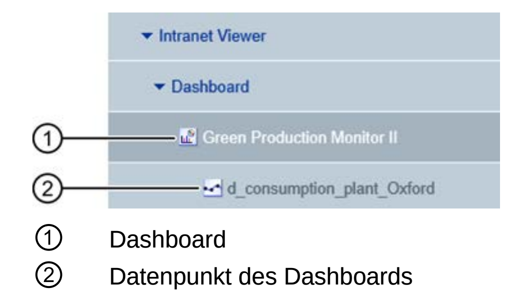
Energieeffizienzmaßnahmen verwalten (Seite 108)

11.2.8 Mit Dashboards in B.Data Web arbeiten

Überblick

In B.Data Web werden Ihnen die in B.Data konfigurierten grafischen Übersichten angezeigt.

Die Struktur eines Dashboards in B.Data Web besteht aus folgenden Objekten:



① Dashboard
② Datenpunkt des Dashboards

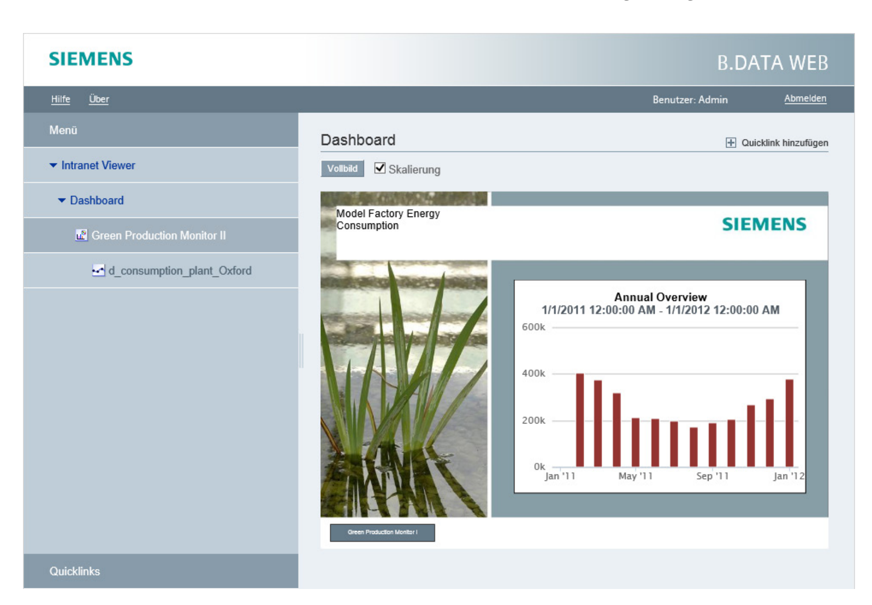
Voraussetzung

- Das Dashboard ist in B.Data angelegt.
- Das Dashboard ist für den aktuellen Web-Anwender freigegeben.

Dashboard öffnen

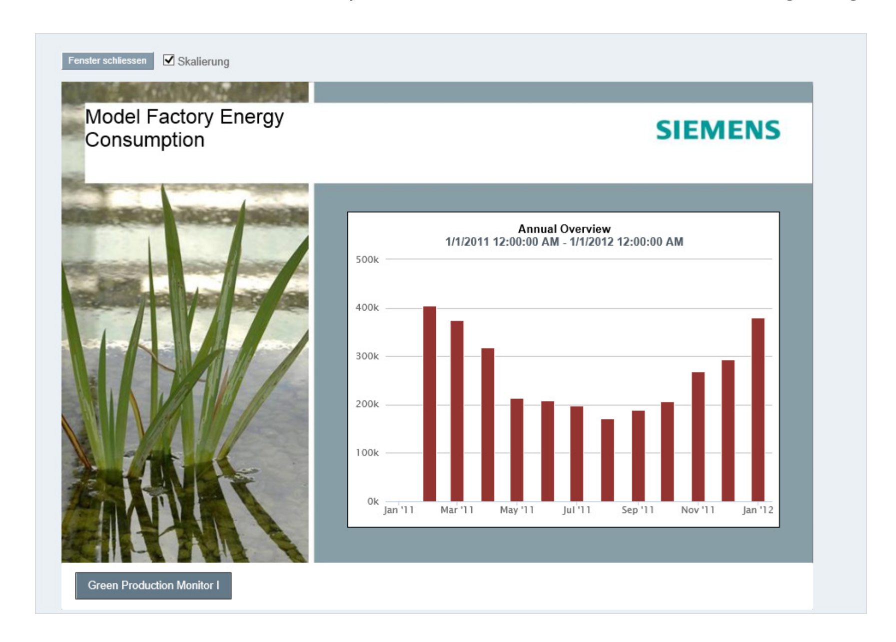
1. Um ein Dashboard anzuzeigen, selektieren Sie im Bereich "Menü" das gewünschte Dashboard.

   Das Dashboard wird im rechten Fensterbereich angezeigt.



2. Um das Dashboard an die Größe des Fensters anzupassen, aktivieren Sie "Skalierung".
3. Um das Dashboard im Vollbildmodus anzuzeigen, klicken Sie auf "Vollbild".

   Das Dashboard wird im separaten Fenster im Vollbildmodus angezeigt.



Werte bearbeiten

Sie können die Werte eines Dashboards manuell erfassen. Dafür selektieren Sie im Bereich "Menü" den gewünschten Datenpunkt und klicken im rechten Fensterbereich unter der Registerkarte "Objekt" auf "Werteeingabe starten".

Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Kapitel "Daten manuell erfassen".

Quick Chart verwenden

Sie können die Werte eines Dashboard im Quick Chart anzeigen. Dafür selektieren Sie im Bereich "Menü" den gewünschten Datenpunkt und klicken im rechten Fensterbereich auf die Registerkarte "Diagramm".

Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Kapitel "Quick Chart verwenden".

Siehe auch

Berechtigungen konfigurieren (Seite 91)

Daten manuell erfassen (Seite 162)

Quick Chart verwenden (Seite 249)

11.2.9 Quicklinks konfigurieren

11.2.9.1 Quicklinks anlegen

Überblick

In B.Data Web legen Sie Quicklinks zu häufig benötigten Objekten an.

Voraussetzung

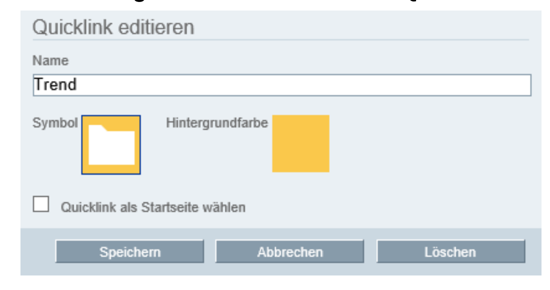
- Sie haben die funktionellen Berechtigungen "Quicklinks create" und "Quicklinks configure".

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Bereich "Menü" das Objekt, für das Sie einen Quicklink anlegen möchten, z. B. "Trend Web".
2. Klicken Sie auf das Symbol "Quicklink hinzufügen".



Der Dialog zum Bearbeiten des Quicklinks wird geöffnet.

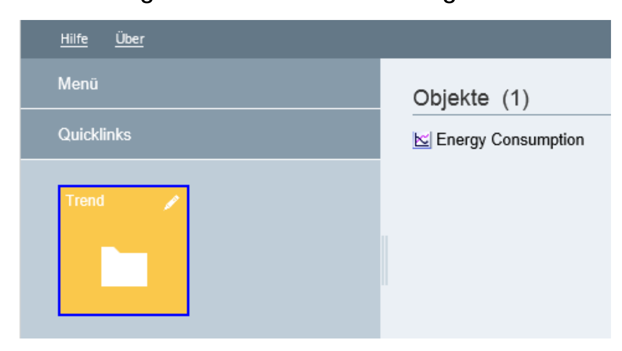


3. Um den Quicklink anzulegen, klicken Sie auf "Speichern".

Ergebnis

Der Quicklink wird folgendermaßen angelegt:

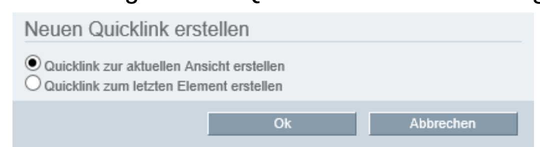
- Der Objekt-Name wird übernommen.
- Die voreingestellten Icon und Hintergrundfarbe werden verwendet.



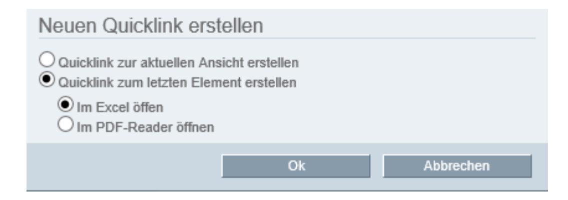
Ausnahme: Quicklinks für Berichte anlegen

1. Wählen Sie im Bereich "Menü" den gewünschten Bericht und klicken Sie auf das Symbol "Quicklink hinzufügen".

   Der Dialog "Neuen Quicklink erstellen" wird geöffnet.

2. Wenn Sie einen Quicklink zu der Übersicht des Berichts anlegen wollen, aktivieren Sie die Option "Quicklink zur aktuellen Ansicht erstellen".
3. Wenn Sie einen Quicklink zum letzten Ergebnis des Berichts anlegen wollen, aktivieren Sie die Option "Quicklink zum letzten Element erstellen" und wählen Sie das gewünschte Format, z. B. "Excel" oder "PDF".

   Wenn Sie diesen Quicklink selektieren, wird der Bericht im ausgewählten Format geöffnet.
4. Bearbeiten Sie den Quicklink wie gewünscht und speichern Sie Ihre Eingaben.

11.2.9.2 Quicklinks bearbeiten

Überblick

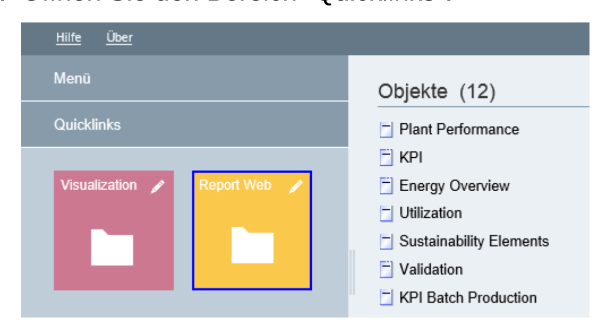
Sie können im Bereich "Quicklinks" die Reihenfolge der Quicklinks ändern oder diese auch löschen, sofern sie nicht mehr benötigt werden. Des Weiteren können Sie die Quicklinks anpassen, z. B. die Hintergrundfarbe oder das Icon ändern.

Voraussetzung

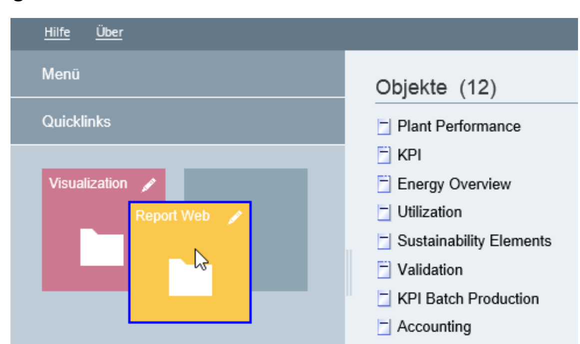
- Sie haben die funktionellen Berechtigungen "Quicklinks configure" und "Quicklinks delete".

Reihenfolge der Quicklinks ändern

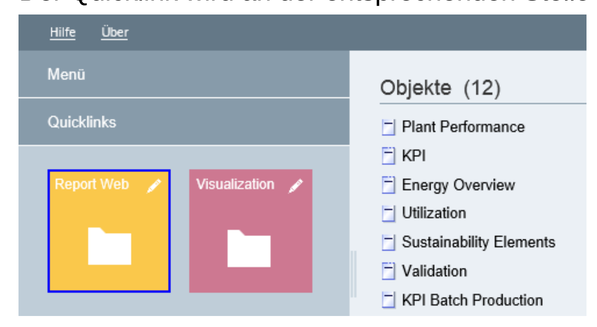
1. Öffnen Sie den Bereich "Quicklinks".



2. Um einen Quicklink zu verschieben, ziehen Sie den Quicklink per Drag&Drop an die gewünschte Position.



Der Quicklink wird an der entsprechenden Stelle platziert.



Quicklink anpassen

1. Klicken Sie im Bereich "Quicklinks" über dem gewünschten Quicklink auf das Symbol "Stift".

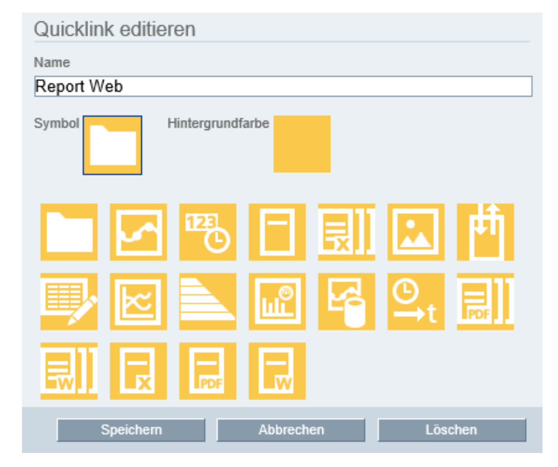
   

   Der Dialog "Quicklink editieren" wird geöffnet.

2. Um den Quicklink umzubenennen, tragen Sie im Eingabefeld "Name" den gewünschten Namen ein.
3. Um das Icon des Quicklinks zu ändern, klicken Sie auf "Symbol" und wählen Sie das gewünschte Icon aus.

   Hier stehen für Sie 18 vordefinierte Icons zur Verfügung.

4. Um die Hintergrundfarbe des Quicklinks zu ändern, klicken Sie auf "Hintergrundfarbe" und wählen Sie die gewünschte Hintergrundfarbe aus.



5. Um den Quicklink als Startseite festzulegen, aktivieren Sie das Optionskästchen "Quicklink als Startseite wählen".

Hinweis

Wenn Sie keinen Quicklink als Startseite festlegen, wird der erste Quicklink im Bereich "Quicklinks" als Startseite verwendet.

---

6. Speichern Sie Ihre Änderungen am Quicklink.

Quicklink löschen

1. Klicken Sie über dem gewünschten Quicklink auf das Symbol "Stift".

   Der Dialog "Quicklink editieren" wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Löschen".

   Der Quicklink wird gelöscht.

Siehe auch

Navigation in B.Data Web (Seite 395)

Quicklinks anlegen (Seite 420)

Berechtigungen konfigurieren (Seite 84)

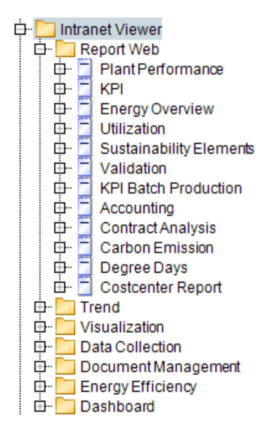
11.3 B.Data Web administrieren

11.3.1 Einsprungspunkt definieren

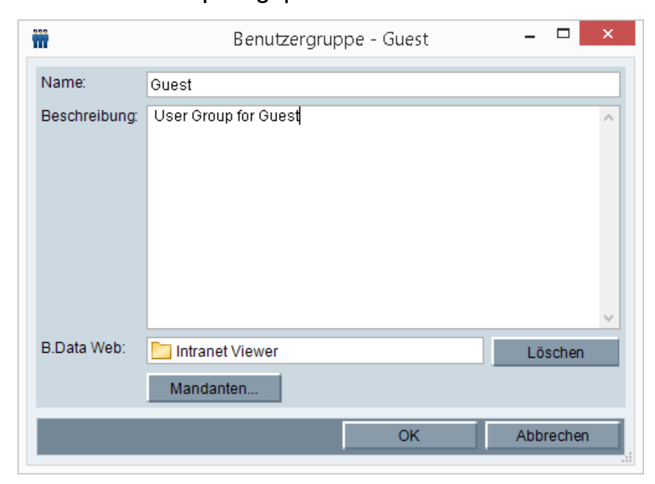
B.Data Web konfigurieren Sie über den B.Data Anlagen-Explorer. Hier definieren Sie einen Einsprungspunkt für B.Data Web.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie im Anlagen-Explorer einen Ordner, z. B. "Intranet Viewer".
2. Kopieren Sie unter den Ordner die Objekte, die der jeweilige Benutzer in B.Data Web sehen und bearbeiten soll.



3. Weisen Sie der Benutzergruppe, unter welcher der Benutzer aufgelistet ist, den definierten Einsprungspunkt zu.



Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Kapitel "Berechtigungen konfigurieren", Stichwort "Einsprungspunkt".

Siehe auch

Berechtigungen konfigurieren (Seite 91)

11.3.2 Berechtigungen zur Navigation

Mithilfe von Berechtigungen legen Sie als Administrator fest, welche Optionen einer bestimmten Benutzergruppe zur Navigation in B.Data Web zur Verfügung stehen:

- "Menu view" zum Anzeigen des Bereichs "Menü"
- "Quicklinks view " zum Anzeigen des Bereichs "Quicklinks"
- "Quicklinks configure" zum Ändern bestehender Quicklinks
- "Quicklinks create" zum Anlegen neuer Quicklinks
- "Quicklinks delete" zum Löschen von Quicklinks

Die genaue Vorgehensweise finden Sie unter "Berechtigungen konfigurieren".

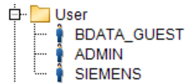
11.3.3 Quicklinks im B.Data Client konfigurieren

Überblick

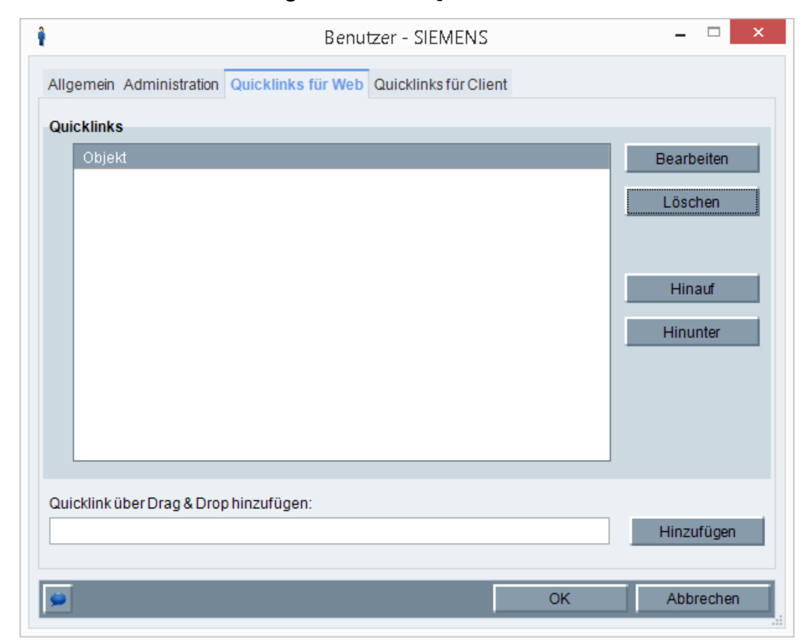
Sie haben die Möglichkeit, die gewünschten Quicklinks im B.Data Client anzulegen und zu bearbeiten. Dabei können Sie für jeden Benutzer bis zu 50 Quicklinks anlegen.

Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie im Anlagen-Explorer auf den gewünschten Benutzer, z. B. "SIEMENS".



2. Selektieren Sie die Registerkarte "Quicklinks für Web".

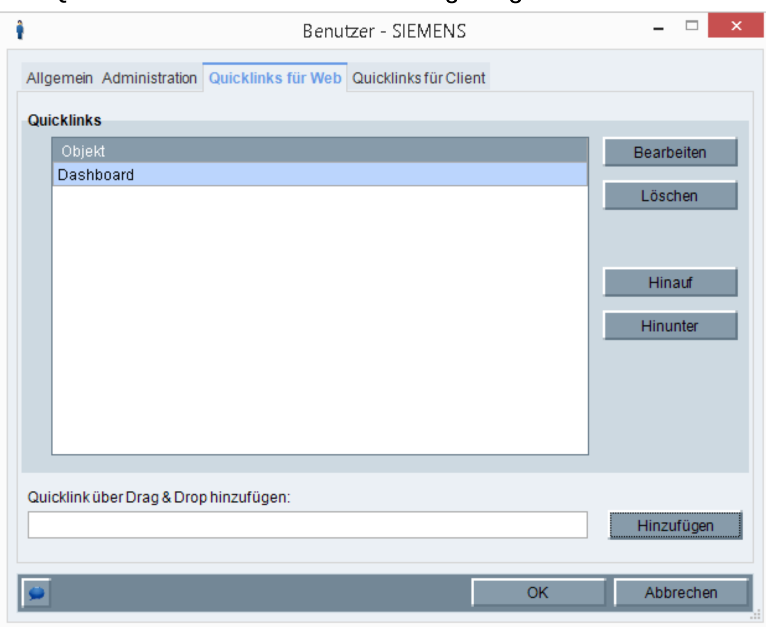


3. Um einen neuen Quicklink für den Benutzer anzulegen, ziehen Sie das gewünschte Objekt (im Beispiel "Dashboard") per Drag&Drop aus der Projektnavigation in das Feld "Quicklink hinzufügen über Drag & Drop" und klicken Sie auf "Hinzufügen".

   Hinweis

   Sie können nur die Objekte als Quicklinks anlegen, die unter dem Einsprungspunkt für B.Data Web aufgelistet sind, z. B. unter "System > Intranet Viewer".

   Der Quicklink wird in der Übersicht angezeigt.



4. Um den Quicklink zu bearbeiten, klicken Sie auf "Bearbeiten".

   Folgende Bearbeitungsmöglichkeiten stehen Ihnen zur Verfügung:

   – Namen des Quicklinks ändern
   – Quicklink als Startseite festlegen
   – Icon für den Quicklink festlegen
   – Hintergrundfarbe für den Quicklink festlegen

5. Um den Quicklink zu löschen, klicken Sie auf "Löschen".

6. Um die Reihenfolge der Quicklinks in der Übersicht zu ändern, klicken Sie auf "Hinauf" oder "Hinunter".

Ergebnis

Wenn Sie sich mit den Benutzer-Zugangsdaten in B.Data Web anmelden, wird der angelegte Quicklink als Startseite angezeigt.



Siehe auch

Berechtigungen konfigurieren (Seite 84)

B.Data Mobile verwenden 12

12.1 Grundlagen zu B.Data Mobile

Definition

Mit B.Data können Sie Betriebs- oder Zählerwerte vor Ort mit einem Mobilgerät manuell erfassen, z. B. mit einem PDA.

B.Data Mobile ist eine Software-Schnittstelle, mit der Sie die Werte am Mobilgerät erfassen und diese nach B.Data automatisch importieren.

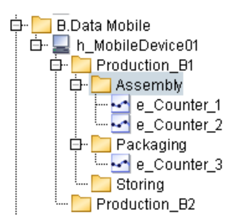
Verwendung

Verwenden Sie B.Data Mobile z. B. in folgenden Fällen:

- Wenn Sie Messwerte nicht automatisch erfassen können, z. B. bei einem Zähler.
- Wenn bei einer automatischen Messwert-Erfassung eine Verbindung oder ein Sensor ausfällt.

Datenerfassung mit einem Mobilgerät

Jedes Mobilgerät legen Sie in B.Data als separates Hardware-Objekt an. Unter jedes Hardware-Objekt kopieren Sie die Datenpunkte, die mit diesem Hardware-Objekt erfasst werden. Wenn das Mobilgerät mit einem B.Data-Client verbunden ist, werden die Werte der Datenpunkte automatisch mit der B.Data-Datenbank synchronisiert.



Zum Erfassen von Werten am Mobilgerät haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Zähler einzeln identifizieren

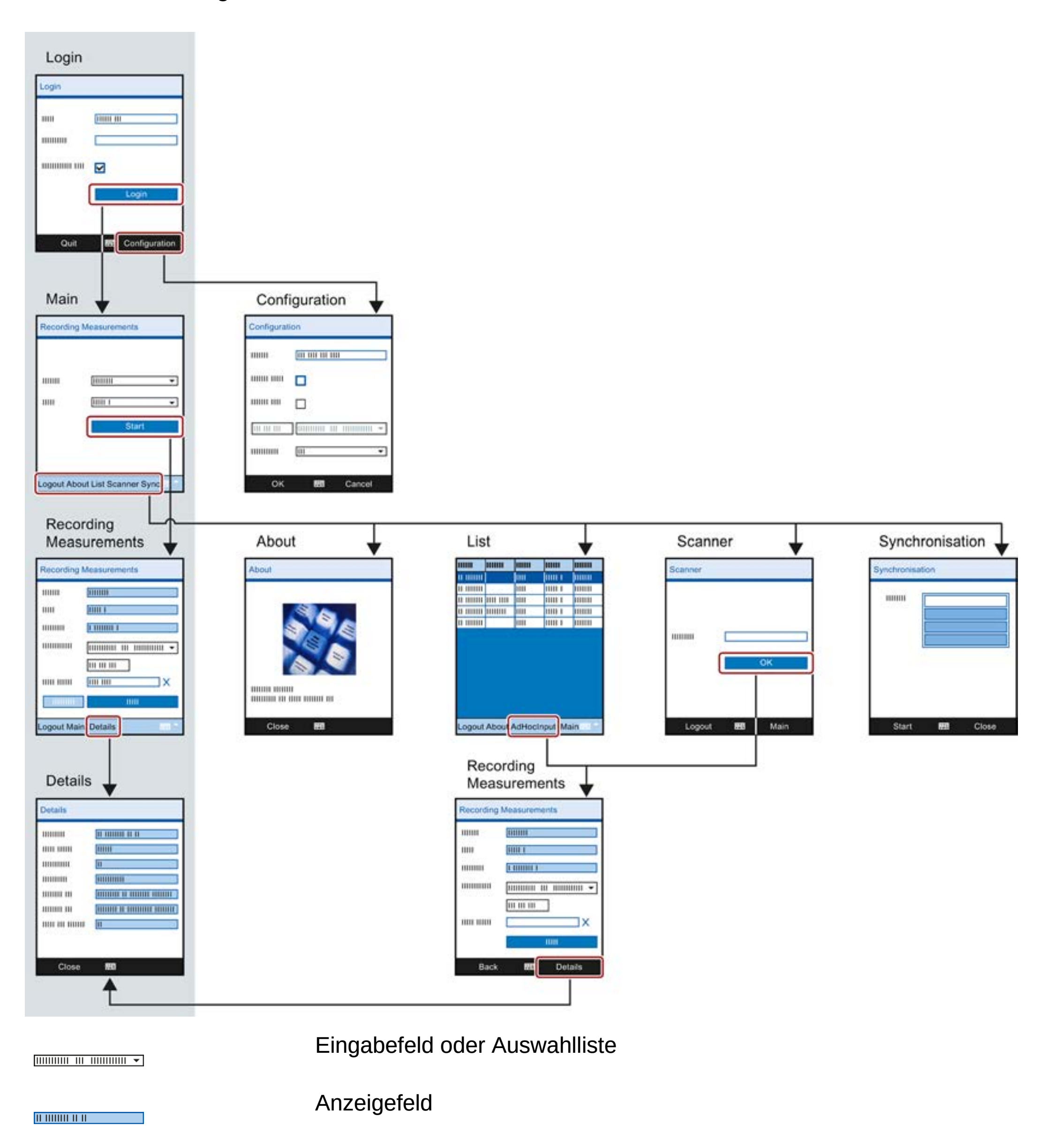
  Wenn Sie Zähler nur in Ausnahmefällen oder selten manuell ablesen, identifizieren Sie den Zähler am Mobilgerät. Wenn das Mobilgerät über einen Scanner verfügt, können Sie einen Zähler über dessen Barcode eindeutig identifizieren. Nachdem der Zähler identifiziert ist, haben Sie Zugriff auf die im Datenpunkt gespeicherten Werte.

- Route definieren

  Wenn Sie mehrere Zähler regelmäßig ablesen, definieren Sie in B.Data eine Route. Mit einer Route legen Sie die Reihenfolge fest, in der die Geräte vor Ort abgelesen werden. Am Mobilgerät werden Sie durch die Route geführt und erhalten Zusatzinformationen, z. B. den letzten Wert sowie Ober- und Untergrenzen.

12.2 Navigationsstruktur der Applikation "B.Data Mobile"

Die folgende Abbildung zeigt schematisch die Navigationsstruktur der Applikation "B.Data Mobile" am Mobilgerät:



Eingabefeld oder Auswahlliste

Anzeigefeld

Siehe auch

Daten am Mobilgerät synchronisieren (Seite 438)

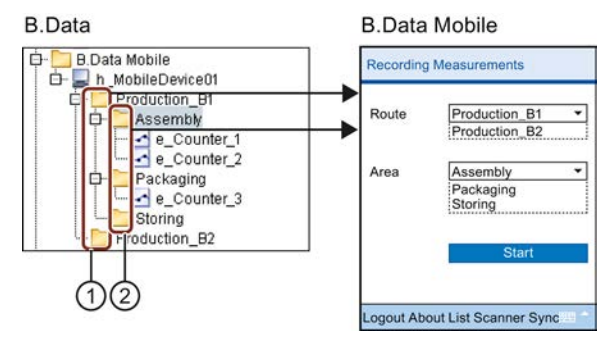
12.3 Mobilgerät in B.Data konfigurieren

Überblick

In B.Data ordnen Sie dem Hardware-Objekt die Datenpunkte zu, die Sie mit dem Mobilgerät erfassen wollen. Für eine bessere Übersicht legen Sie eine maximal zweistufige Ordnerstruktur an, mit der Sie z. B. den Produktionsstandort nachbilden.

Zusätzlich können Sie eine vorhandene Ordnerstruktur als Route für einen Ablesevorgang definieren.

Die folgende Abbildung zeigt, wie eine Ordnerstruktur in B.Data am Mobilgerät abgebildet wird:



① Ordner der ersten Hierarchieebene werden am Mobilgerät unter "Route" einsortiert.

② Ordner der zweiten Hierarchieebene werden am Mobilgerät unter "Area" einsortiert. Der Inhalt der Auswahlliste ist abhängig von der unter ① selektierten "Route".

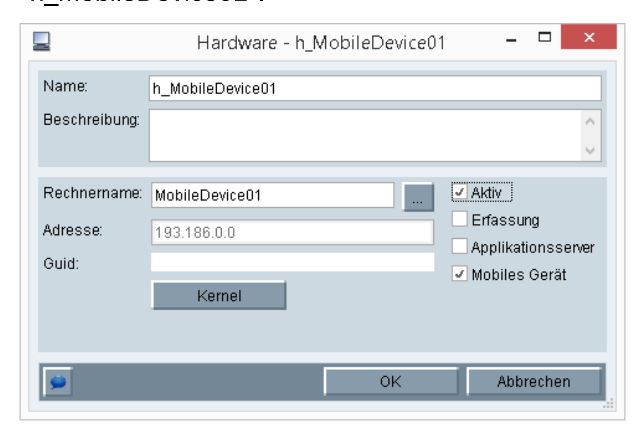
Voraussetzung

- Das Mobilgerät ist konfiguriert und mit dem PC verbunden.

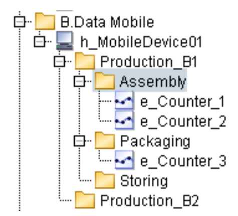
  Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Handbuch "B.Data V6.0 - Installation", Stichwort "B.Data Mobile installieren und am Mobilgerät konfigurieren".
- Die Datenpunkte sind in B.Data angelegt.

Vorgehensweise

1. Legen Sie für das Mobilgerät in B.Data ein Hardware-Objekt an, z. B. "h_MobileDevice01".



2. Wenn Sie eine Routenführung zum Ablesen der Zählergeräte verwenden wollen, erstellen Sie eine maximal zweistufige Ordnerstruktur.
3. Kopieren Sie die Datenpunkte unter das Hardware-Objekt, die mit dem Mobilgerät erfasst werden. Ordnen Sie die Datenpunkte bei Bedarf der Ordnerstruktur zu:



4. Um aus einer Ordnerstruktur eine oder mehrere Routen zu erzeugen, fügen Sie den "Job für Routenabgleich" der Job-Queue hinzu.

Hinweis

"Job für Routenabgleich" bereitet die Route für den Synchronisationsprozess vor. Führen Sie den Job nach jeder Änderung der Ordnerstruktur aus.

---

5. Um die Datenpunkte erstmalig in das Mobilgerät zu übernehmen, starten Sie am Mobilgerät die Synchronisation.

Ergebnis

Die Datenpunkte sind in B.Data unter dem Hardware-Objekt des Mobilgeräts hinzufügt. Nach der ersten Synchronisation sind die Messwerte der Datenpunkte auch am Mobilgerät verfügbar.

Wenn Sie das Mobilgerät nach der ersten Synchronisation mit dem B.Data-Client verbinden, werden die Messwerte automatisch synchronisiert.

12.4 Messwerte am Mobilgerät eingeben

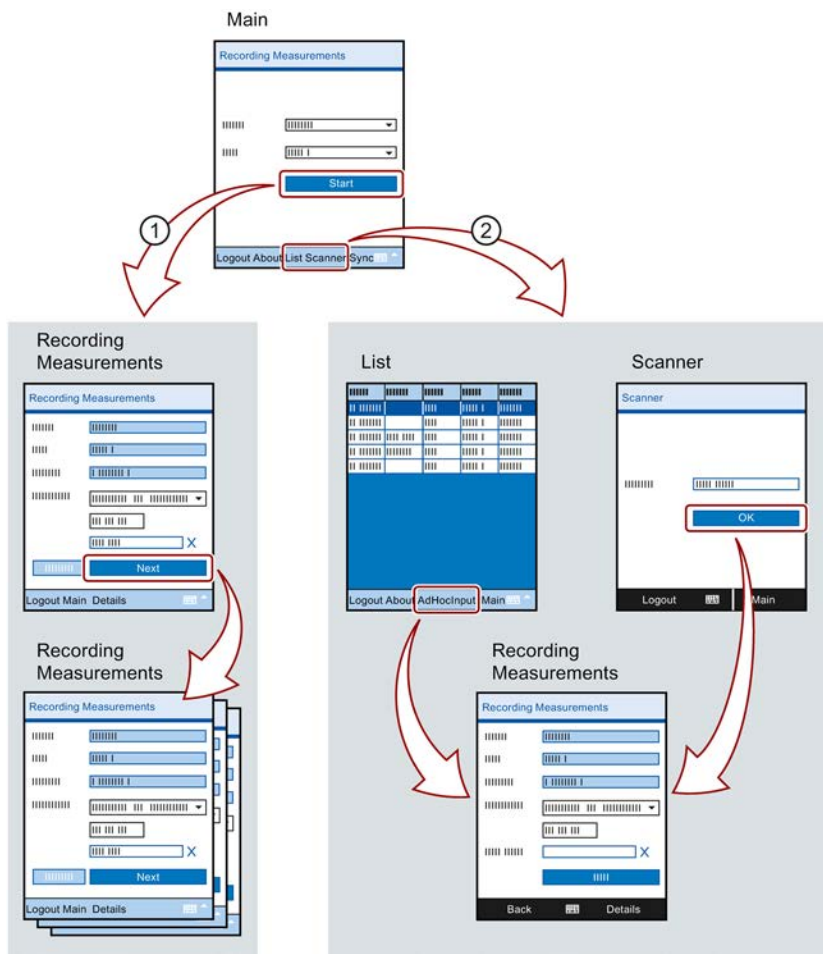
Voraussetzung

- Sie sind am Mobilgerät in der Anwendung "B.Data Mobile" angemeldet.
- Am Mobilgerät wird das Bild "Main" angezeigt.
- Der Synchronisationsprozess ist abgeschlossen.

Vorgehensweise

1. Identifizieren Sie das Zählergerät.
2. Geben Sie den abgelesenen Messwert am Mobilgerät ein.
3. Geben Sie bei Bedarf den Zeitstempel ein.

Die folgende Abbildung zeigt ausgehend vom Bild "Main", wie Sie Messwerte am Mobilgerät eingeben:



① Nur verfügbar, wenn eine oder mehrere Routen in B.Data definiert wurden.

Messwerte anhand einer gewählten Route erfassen:

1. Wählen Sie die gewünschte Route und den Bereich aus und beginnen Sie die Routenführung mit "Start".
2. Geben Sie den abgelesenen Messwert ein und bestätigen Sie mit "Nächster".

② Messwerte individuell erfassen:

1. Identifizieren Sie das Zählergerät entweder über die "Liste" oder den "Scanner" des Mobilgeräts.

   Für die Identifikation mit dem Scanner muss das Zählergerät einen Barcode besitzen.
2. Geben Sie den abgelesenen Messwert ein und bestätigen Sie mit "OK".

Ergebnis

Die abgelesenen Messwerte sind im Mobilgerät gespeichert.

Wenn Sie das Mobilgerät mit dem B.Data-Client verbinden, werden die Messwerte automatisch in die B.Data-Datenbank übernommen und in den Datenpunkten gespeichert.

Siehe auch

Barcode generieren (Seite 439)

12.5 Daten am Mobilgerät synchronisieren

Überblick

Wenn Sie Daten am Mobilgerät synchronisieren, wird Folgendes durchgeführt:

- Die Routen und Datenpunkte, die Sie in B.Data konfiguriert haben, werden am Mobilgerät abgebildet.
- Die Werte, die Sie am Mobilgerät eingegeben haben, werden in B.Data in den entsprechenden Datenpunkten gespeichert.

Sie können Daten am Mobilgerät folgendermaßen synchronisieren:

- Manuell

  Wenn Sie B.Data Mobile zum ersten Mal verwenden, synchronisieren Sie die Daten manuell.
- Automatisch

  Wenn Sie das Mobilgerät nach der ersten Synchronisation mit dem B.Data-Client verbinden, werden die Messwerte automatisch synchronisiert.

Voraussetzung

- B.Data Mobile ist in B.Data und am Mobilgerät installiert und konfiguriert.

  Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Handbuch "B.Data V6.0 - Installation", Stichwort "B.Data Mobile installieren".
- Sie sind am Mobilgerät mit den B.Data Zugangsdaten angemeldet.
- Das Bild "Main" wird am Mobilgerät angezeigt.

Daten manuell synchronisieren

1. Wählen Sie den Befehl "Synchronization".

   Die Daten werden synchronisiert und der Status zum Synchronisationsvorgang wird im Bild "Synchronization" angezeigt.

Ergebnis

Die Daten sind zwischen dem Mobilgerät und B.Data synchronisiert.

Hinweis

Ignorieren der Werte

Wenn für einen Datenpunkt ein Wert mit dem gleichen Zeitstempel in der B.Data Datenbank bereits vorhanden ist, wird der aktuelle Wert ignoriert.

12.6 Barcode generieren

Überblick

Wenn das Mobilgerät die Scanner-Funktionalität unterstützt, können Sie die Zählergeräte Ihrer Anlage mit dem Scanner des Mobilgeräts über einen Barcode identifizieren. Diesen Barcode müssen Sie für jedes Zählergerät generieren, das Sie in B.Data konfiguriert haben.

Hinweis

Zählergerät für Barcode-Generierung konfigurieren

Beachten Sie bei der Konfiguration des Zählergeräts folgende Namensregeln:

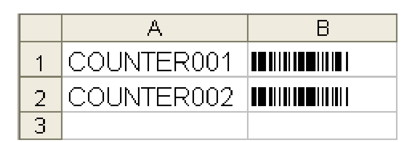
- Verwenden Sie ausschließlich die Großbuchstaben von "A" bis "Z" und Ziffern von "0" bis "9".
- Verwenden Sie als Trennzeichen den Bindestrich "-".

Voraussetzung

- Die Schriftart "Free 3 of 9 Extended" ist am PC installiert.
- Microsoft Excel ist am PC installiert und geöffnet.
- Das Zählergerät ist in B.Data konfiguriert.

Vorgehensweise

1. Geben Sie in Microsoft Excel den Namen des Zählergeräts ein.
2. Weisen Sie mit der Schriftart "Free 3 of 9 Extended" dem Namen des Zählergeräts den Barcode zu, z. B.:



	A	B
1	COUNTER001	
2	COUNTER002	
3		

Hinweis

Schriftgröße für Barcode

Die Schriftgröße der generierten Barcodes darf nicht kleiner als 12 pt sein.

---

3. Drucken Sie den generierten Barcode aus und befestigen Sie diesen Barcode an dem gewünschten Zählergerät.

Ergebnis

Sie können das Zählergerät mit dem Scanner des Mobilgeräts über den generierten Barcode identifizieren.

13 Referenz

13.1 Erfassungsstatus eines Werts

Folgende Erfassungsstatus sind bei einem Wert möglich:

- STER_OK
- STER_INVALID
- STER_CONFUSE
- STER_LUECKE
- STER_FIRST
- STER_FIRST_INVALID
- STER_FIRST_CONFUSE
- STER_FIRST_INVALID_CONFUSE
- STER_LAST
- STER_LAST_INVALID
- STER_LAST_CONFUSE
- Implementiert im NLS
- DB-Aktualisierung gesperrt im NLS
- Errechneter Prozesswert
- Ungültig in ZAD
- Nachgeführt in ZAD
- Anwendungsspezifisch
- Ausreißer
- Ersatzwert

13.2 Korrekturstatus eines Werts

Folgende Korrekturstatus sind bei einem Wert möglich:

- Gültig
- Ungültig
- Korrigiert mit LRU
- Korrigiert mit Ersatzmessung
- Korrigiert mit Ersatzwert
- Gültig mit Handmanipulation
- Gültig korr. mit LRU u. Handmanipulation
- Gültig korr. mit Ersatzm. und Handmani.
- Gültig korr. mit Ersatzw. und Handmani.
- Import
- Import ungültig
- Import gültig korrigiert mit LRU
- Import gültig korr. mit Ersatzmessung
- Import gültig korr. mit Ersatzwert
- Import gültig mit Handmanipulation
- Import gültig korr. mit LRU+Handmani.
- Imp. gültig korr. mit Ersatzm.+Handmani.
- Imp. gültig korr. mit Ersatzw.+Handmani.
- Korrigiert

13.3 Abfragearten

Folgende Abfragezeiträume stehen zur Verfügung.

Abfrageart	Beschreibung
Abgl-E2 Auslauf nicht mehr in der neuen Version verfügbar	Abgeleitete Messung E2 Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 09.01.2008 00:00 - 26.05.2035 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 09.01.2008 00:00 - 26.05.2035 00:00
Ad-Hoc	Diese Abfrageart steht für einen frei wählbaren Abfragezeitraum. Der Anwender muss sowohl Startzeitpunkt wie auch Endzeitpunkt eingeben. Intervall bei automatischem Berichtsstart: Abfrageart kann nicht für das automatische Berichtswesen verwendet werden.
Akt. Quartal	Aktuelles Quartal Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.01.2008 00:00 - 01.04.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 01.01.2008 00:00 - 01.04.2008 00:00
Analyse Schicht 1 bzw. Schicht 1	Schicht 1 Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 05:30 - 08.01.2008 13:30 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 05:30 - 08.01.2008 13:30
Analyse Schicht 2 bzw. Schicht 2	Schicht 2 Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 13:30 - 08.01.2008 21:30 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 13:30 - 08.01.2008 21:30
Analyse Schicht 3 bzw. Schicht 3	Schicht 3 Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 21:30 - 09.01.2008 05:30 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 21:30 - 09.01.2008 05:30

Abfrageart	Beschreibung
EVU-Jahr	EVU-Jahre Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 31.08.2006 22:00 - 31.08.2007 22:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 31.08.2006 22:00 - 31.08.2007 22:00
EVU-Monat	EVU-Monate Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 30.11.2007 22:00 - 31.12.2007 22:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 30.11.2007 22:00 - 31.12.2007 22:00
EVU-Tag	EVU-Tage Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 06.01.2008 22:00 - 07.01.2008 22:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 06.01.2008 22:00 - 07.01.2008 22:00
EVU-Woche	EVU-Wochen Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: So. 30.12.2007 22:00 - So. 06.01.2008 22:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: So. 30.12.2007 22:00 - So. 06.01.2008 22:00
Folgejahr	Prognose Folgejahr Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.01.2009 00:00 - 01.01.2010 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 01.01.2009 00:00 - 01.01.2010 00:00
Folgemonat	Prognose Folgemonat Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 09.01.2008 00:00 - 09.02.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 09.01.2008 00:00 - 09.02.2008 00:00
Folgetag	Prognose Folgetag Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 09.01.2008 00:00 - 10.01.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 09.01.2008 00:00 - 10.01.2008 00:00

Abfrageart	Beschreibung
Folgewoche	Prognose Folgewoche Intervall bei manuellem Berichtsstart: 09.01.2008 00:00 - 09.02.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 09.01.2008 00:00 - 09.02.2008 00:00
Geschäftsjahr + 6h	Geschäftsjahr + 6h Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.10.2007 06:00 - 01.10.2008 06:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 01.10.2006 06:00 - 01.10.2007 06:00
GAS-Monat	GAS-Monat Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.12.2007 06:00 - 01.01.2008 06:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 01.12.2007 06:00 - 01.01.2008 06:00
GAS-Tag	GAS-Tage Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 06.01.2008 06:00 - 07.01.2008 06:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 06.01.2008 06:00 - 07.01.2008 06:00
Geschäftsjahr	Geschäftsjahr Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.10.2007 00:00 - 01.10.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 01.10.2006 00:00 - 01.10.2007 00:00
Jahr	Jahres Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.01.2008 00:00 - 01.01.2009 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 01.01.2007 00:00 - 01.01.2008 00:00
KR-14-Jahr	KR-14-Jahr Abfrage Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.12.2007 00:00 - 01.12.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 01.12.2006 00:00 - 01.12.2007 00:00

Abfrageart	Beschreibung
Monat	Monats Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.01.2008 00:00 - 01.02.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 01.12.2007 00:00 - 01.01.2008 00:00
Monat + 6h	Monats-Abfragen + 6h Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.01.2008 06:00 - 01.02.2008 06:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 01.12.2007 06:00 - 01.01.2008 06:00
Monat akt.	Monat aktuell Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.01.2008 00:00 - 01.02.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 01.01.2008 00:00 - 01.02.2008 00:00
Monat akt. + 6h	aktuelle Monats-Abfragen + 6h Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.01.2008 06:00 - 01.02.2008 06:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 01.01.2008 06:00 - 01.02.2008 06:00
Monat (akt. + M)	Monat Super (2 Monate) Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.01.2008 00:00 - 01.03.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 01.01.2008 00:00 - 01.03.2008 00:00
Produktionstag Auslauf nicht mehr in der neuen Version verfügbar	Produktionstage Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 05:30 - 09.01.2008 05:30 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 05:30 - 08.01.2008 05:30
Produktionstag T7 Auslauf nicht mehr in der neuen Version verfügbar	Abfrage Produktionstag Tiegel 7 Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 05:30 - 09.01.2008 05:30 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 05:30 - 08.01.2008 05:30

Abfrageart	Beschreibung
Produktionstag T8 Auslauf nicht mehr in der neuen Version verfügbar	Abfrage Produktionstag Tiegel 8 Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 05:30 - 09.01.2008 05:30 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 05:30 - 08.01.2008 05:30
Produktionstag T9 Auslauf nicht mehr in der neuen Version verfügbar	Abfrage Produktionstag Tiegel 9 Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 05:30 - 09.01.2008 05:30 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 05:30 - 08.01.2008 05:30
Schicht Auslauf nicht mehr in der neuen Version verfügbar. Abfrageart entspricht Tag +6h	Schicht Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 07.01.2008 06:00 - 08.01.2008 06:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 06:00 - 08.01.2008 06:00
Schicht 06:00-14:00	Schicht 06:00-14:00 Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 06:00 - 08.01.2008 14:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 06:00 - 07.01.2008 14:00
Schicht 06:00 - 14:30	Schicht 06:00-14:30 Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 06:00 - 08.01.2008 14:30 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 06:00 - 07.01.2008 14:30
Schicht 14:00-23:00	Schicht 14:00-23:00 Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 14:00 - 08.01.2008 23:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 14:00 - 07.01.2008 23:00
Schicht 14:30-23:00	Schicht 14:30-23:00 Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 14:30 - 08.01.2008 23:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 14:30 - 07.01.2008 23:00

Abfrageart	Beschreibung
Schicht 23:00-06:00	Schicht 23:00-06:00 Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 23:00 - 08.01.2008 06:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 23:00 - 07.01.2008 06:00
Seit Jahresbeginn	Seit Jahresbeginn Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.01.2008 00:00 - 08.01.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: Abfrageart kann nicht für das automatische Berichtswesen verwendet werden.
Seit Jahresbeginn Vorjahr	Seit Jahresbeginn des letzten Jahres Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.01.2007 00:00 - 08.01.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: Abfrageart kann nicht für das automatische Berichtswesen verwendet werden.
Seit Monatsbeginn	Seit Monatsbeginn Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 01.01.2008 00:00 - 08.01.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: Abfrageart kann nicht für das automatische Berichtswesen verwendet werden.
Stunde Auslauf nicht mehr in der neuen Version verfügbar	Stunden-Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 09:00 - 08.01.2008 10:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 08.01.2008 08:00 - 08.01.2008 09:00
Stunde mit Halbstundenversatz Auslauf nicht mehr in der neuen Version verfügbar	Stunde mit Halbstundenversatz Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 09:30 - 08.01.2008 10:30 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 08.01.2008 08:30 - 08.01.2008 09:30

Abfrageart	Beschreibung
Tag	Tages Abfragen Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 00:00 - 09.01.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 00:00 - 08.01.2008 00:00
Tag + 6h	Tages-Abfragen + 6h Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 06:00 - 09.01.2008 06:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 07.01.2008 06:00 - 08.01.2008 06:00
Tag akt.	akt. Tag Betrachtungszeitpunkt: 08.01.2008 09:15:12 Intervall bei manuellem Berichtsstart: 08.01.2008 00:00 - 09.01.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 08.01.2008 00:00 - 09.01.2008 00:00
Tag/Schicht	Tagesabfrage - 1h 45min Intervall bei manuellem Berichtsstart: 06.01.2008 22:15 - 07.01.2008 22:15 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 06.01.2008 22:15 - 07.01.2008 22:15
Vergleich (intern)	Interne Funktion für Vergleichsabfragen
Woche	Wochen Abfragen Intervall bei manuellem Berichtsstart: 07.01.2008 00:00 - 14.01.2008 00:00 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 31.12.2007 00:00 - 07.01.2008 00:00
Woche/Schicht	Wochen Abfragen - 1h 45min Intervall bei manuellem Berichtsstart: 30.12.2007 22:15 - 06.01.2008 22:15 Intervall bei automatischem Berichtsstart: 30.12.2007 22:15 - 06.01.2008 22:15

13.4 Filterkriterien für eine Meldeliste

Spalte	Beschreibung
Wert	Wert der Meldung
Batch	Chargen-ID der Meldung
Meldung	Nummer der Meldung
Klasse	Typ der Meldung: Warning oder Violation
Statuskürzel	Statuskürzel der Meldung
Statusbeschreibung	Statusbeschreibung der Meldung
Quitt. Benutzername (B.Data)	Name des Benutzers auf der B.Data-Ebene, der die Meldung quittiert hat.
Quitt. Benutzername (Feld)	Name des Benutzers auf der Feldebene, der die Meldung quittiert hat.
Schreibender Benutzer (Feld)	Name des Benutzers auf der Feldebene, der die Meldung konfiguriert hat.
Variablenname	Variablenname der Meldung
Variablen ID	Variablen ID der Meldung
Zeitstempel	Zeitpunkt, ab dem die aktivierten Meldungen angezeigt werden.

13.5 Abkürzungen für Zeiteinheiten

Abkürzung	Zeiteinheit
d	Tag
h	Stunde
J	Jahr
M	Monat
min	Minute
s	Sekunde
W	Woche

13.6 Modulübersicht

Je nach Modul sind unterschiedliche Objekte zuzuordnen. In nachstehender Tabelle sind die verfügbaren Module aufgezählt, die einzuhängenden Objekte dargestellt bzw. die Form der Ergebnispräsentation beispielhaft angeführt.

<table>
<tr>
<td>Abfrage</td>
<td>
Eingänge:
1-n Datenpunkte (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Es werden von den eingehängten Betriebsdatenpunkten alle im Abfragezeitraum vorhandenen Messwerte aus der Datenbank ins Excel gestellt.
<table>
<tr><th>Zeit</th><th>d_A_E_V_117a</th><th>Zeit</th><th>d_A_E_V_116a</th></tr>
<tr><td>18.04.2005 00:15</td><td>170</td><td>18.04.2005 00:15</td><td>159</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 00:30</td><td>167</td><td>18.04.2005 00:30</td><td>158</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 00:45</td><td>168</td><td>18.04.2005 00:45</td><td>158</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 01:00</td><td>167</td><td>18.04.2005 01:00</td><td>158</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Abfrage max Zeilen Wrapper</td>
<td>
Eingänge:
1 Datenpunkt (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Es werden von den eingehängten Betriebsdatenpunkten alle im Abfragezeitraum vorhandenen Messwerte aus der Datenbank ins Excel gestellt. Nach dem Erreichen einer in B.Data Optionen zu definierenden Zeilengrenze wird mit dem Schreiben der Daten in den nächsten 2 Spalten begonnen.
<table>
<tr><th>Zeit</th><th>d_A_E_V_117a</th><th></th><th></th></tr>
<tr><td>18.04.2005 00:15</td><td>170</td><td>18.06.2005 00:15</td><td>159</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 00:30</td><td>167</td><td>18.06.2005 00:30</td><td>158</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 00:45</td><td>168</td><td>18.06.2005 00:45</td><td>158</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 01:00</td><td>167</td><td>18.06.2005 01:00</td><td>158</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td>Abfrage mit 1 Zeitstempel</td><td>
Eingänge:
1-n Datenpunkte (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Es werden von den eingehängten Betriebsdatenpunkten alle im Abfragezeitraum vorhandenen Messwerte aus der Datenbank ins Excel gestellt. Der Zeitstempel wird nur einmal dargestellt. Wenn ein Wert für einen Zeitstempel nicht vorhanden ist, entsteht eine Lücke.
<table>
<tr><th>Zeit</th><th>d_A_E_V_117a</th><th>d_A_E_V_116a</th></tr>
<tr><td>18.04.2005 00:15</td><td>170</td><td>159</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 00:30</td><td>167</td><td>158</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 00:45</td><td>168</td><td>158</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 01:00</td><td>167</td><td>158</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Abfrage mit 1 Zeitstempel transponiert</td><td>
Eingänge:
1-n Datenpunkte (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Es werden von den eingehängten Betriebsdatenpunkten alle im Abfragezeitraum vorhandenen Messwerte aus der Datenbank ins Excel gestellt. Der Zeitstempel wird nur einmal dargestellt. Wenn ein Wert für einen Zeitstempel nicht vorhanden ist, entsteht eine Lücke.
<table>
<tr><td>Zeit</td><td>18.04.2005 00:15</td><td>18.04.2005 00:30</td><td>18.04.2005 00:45</td></tr>
<tr><td>d_A_E_V_117a</td><td>170</td><td>167</td><td>168</td></tr>
<tr><td>d_A_E_V_116a</td><td>159</td><td>158</td><td>158</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Abfrage mit 2 Zeitstempel (von/bis)</td><td>

Eingänge:

1-n Datenpunkte (d_, e_, a_)

Start - Parameter:

keine

Ergebnis:

Es werden von den eingehängten Betriebsdatenpunkten alle im Abfragezeitraum vorhandenen Messwerte aus der Datenbank ins Excel gestellt. Der Zeitstempel wird nur einmal dargestellt. Wenn ein Wert für einen Zeitstempel nicht vorhanden ist, entsteht eine Lücke.

Von	Bis	d_A_E_V_117a	d_A_E_V_116a
18.04.2005 00:00	18.04.2005 00:15	170	159
18.04.2005 00:15	18.04.2005 00:30	167	158
18.04.2005 00:30	18.04.2005 00:45	168	158
18.04.2005 00:45	18.04.2005 01:00	167	158

In B.Data Optionen kann über den Parameter MODULE_EINHEIT definiert werden, ob die Einheit mit ausgegeben werden soll. (0= Einheit wird nicht ausgegeben, 1=Einheit wird ausgegeben)

</td></tr>
<tr><td>Abfrage mit Status</td><td>

Eingänge:

1-n Datenpunkte (d_, e_, a_)

Start - Parameter:

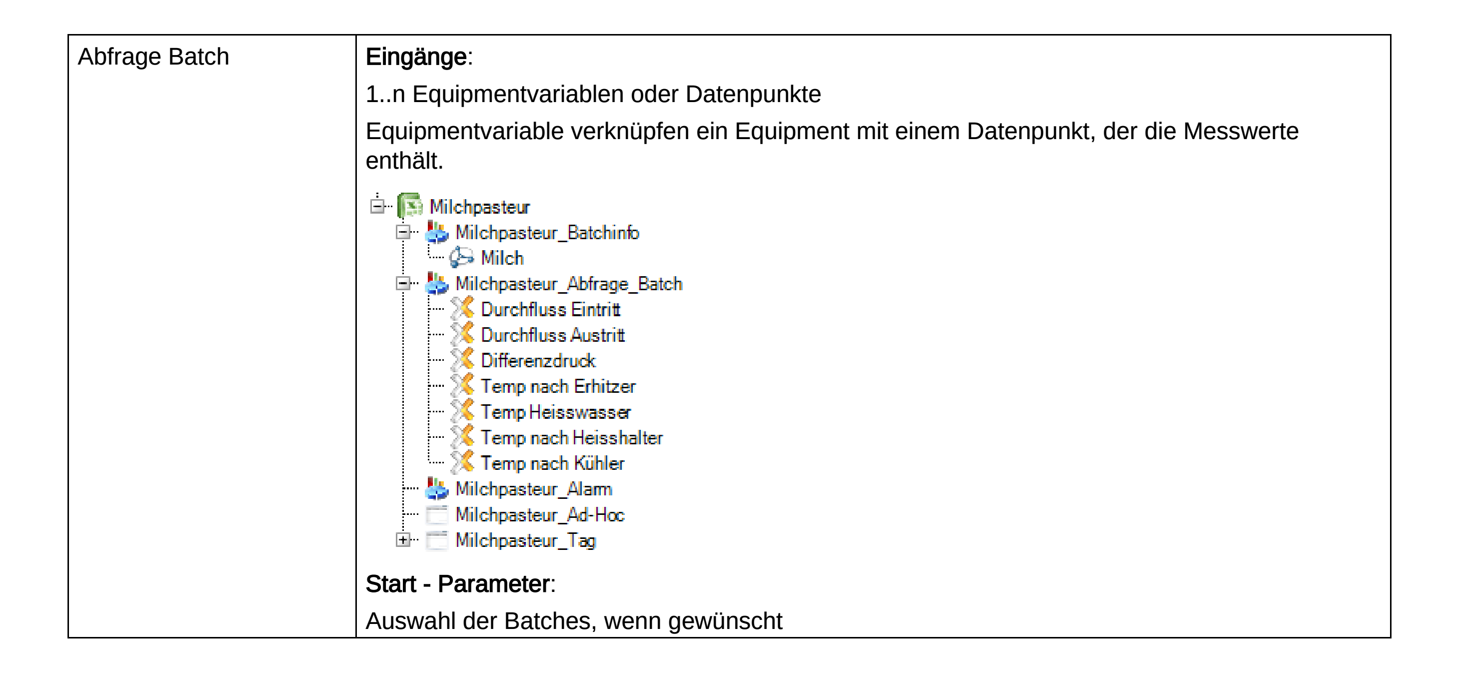
keine

Ergebnis:

Es werden von den eingehängten Betriebsdatenpunkten alle im Abfragezeitraum vorhandenen Messwerte samt Status aus der Datenbank ins Excel gestellt.

Zeit	d_A_E_V_117a		d_A_E_V_116a	
18.04.2005 00:15	170	0	159	0
18.04.2005 00:30	167	8	158	0
18.04.2005 00:45	168	0	158	0
18.04.2005 01:00	167	0	158	1

</td></tr>
</table>

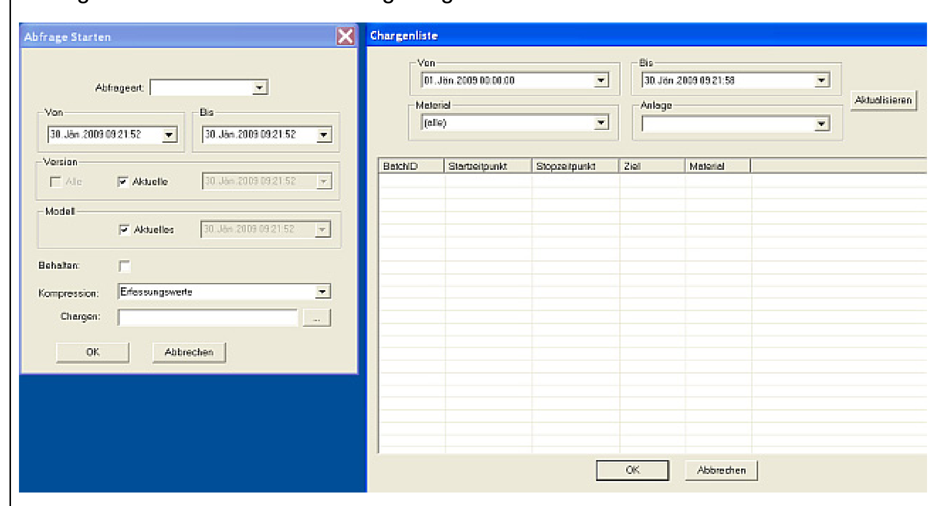


<table>
<tr>
<td>Abfrage Batch</td>
<td>Eingänge:
1..n Equipmentvariablen oder Datenpunkte
Equipmentvariable verknüpfen ein Equipment mit einem Datenpunkt, der die Messwerte enthält.

Start - Parameter:
Auswahl der Batches, wenn gewünscht</td>
</tr>
</table>

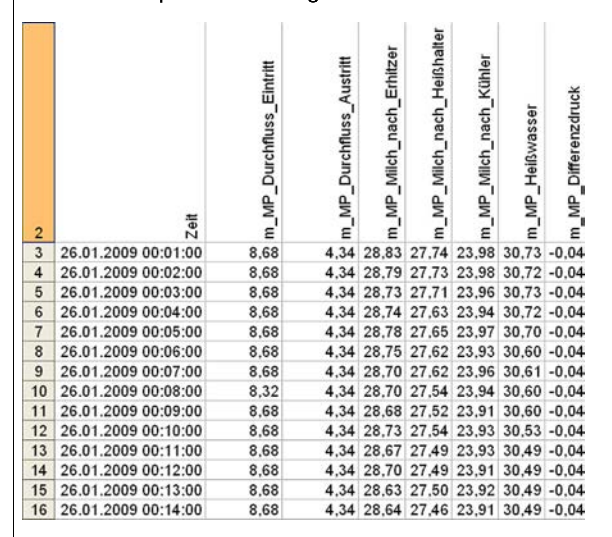
Ergebnis:

Gibt zusätzlich zu den Informationen der ausgewählten Batches, die entsprechenden Messwerte der eingehängten Datenpunkte oder der über eine Equipmentvariable verknüpften Datenpunkte aus. Die Batches können explizit über eine Dialogbox beim Starten der Auswertung ausgewählt werden. Wenn diese Angabe fehlt, werden die Batches anhand des Abfragezeitraumes der Auswertung ausgewählt.



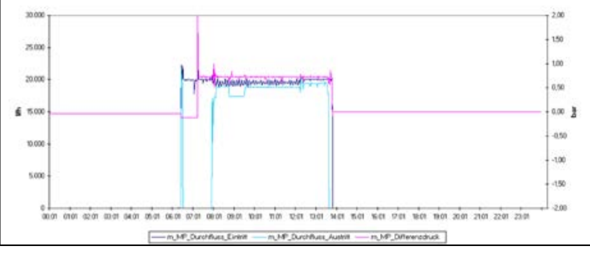
Auswahl der Batches per Dialogbox. In diese Dialogbox gelangen Sie über die Dialogbox "Abfrage Starten" und die Schaltfläche neben dem Feld mit der Aufschrift "Chargen".

Hier ein Beispiel für das Ergebnis



2	Zeit	m_MP_Durchfluss_Eintritt	m_MP_Durchfluss_Austritt	m_MP_Milch_nach_Erhitzer	m_MP_Milch_nach_Heißhalter	m_MP_Milch_nach_Kühler	m_MP_Heißwasser	m_MP_Differenzdruck
3	26.01.2009 00:01:00	8,68	4,34	28,83	27,74	23,98	30,73	-0,04
4	26.01.2009 00:02:00	8,68	4,34	28,79	27,73	23,98	30,72	-0,04
5	26.01.2009 00:03:00	8,68	4,34	28,73	27,71	23,96	30,73	-0,04
6	26.01.2009 00:04:00	8,68	4,34	28,74	27,63	23,94	30,72	-0,04
7	26.01.2009 00:05:00	8,68	4,34	28,78	27,65	23,97	30,70	-0,04
8	26.01.2009 00:06:00	8,68	4,34	28,75	27,62	23,93	30,60	-0,04
9	26.01.2009 00:07:00	8,68	4,34	28,70	27,62	23,96	30,61	-0,04
10	26.01.2009 00:08:00	8,32	4,34	28,70	27,54	23,94	30,60	-0,04
11	26.01.2009 00:09:00	8,68	4,34	28,68	27,52	23,91	30,60	-0,04
12	26.01.2009 00:10:00	8,68	4,34	28,73	27,54	23,93	30,53	-0,04
13	26.01.2009 00:11:00	8,68	4,34	28,67	27,49	23,93	30,49	-0,04
14	26.01.2009 00:12:00	8,68	4,34	28,70	27,49	23,91	30,49	-0,04
15	26.01.2009 00:13:00	8,68	4,34	28,63	27,50	23,92	30,49	-0,04
16	26.01.2009 00:14:00	8,68	4,34	28,64	27,46	23,91	30,49	-0,04

Diese Daten können auch als Diagramm dargestellt werden.



<table>
<tr>
<td>Abgeleitete Messung bedingt berechnen</td>
<td>
Eingänge:
1 Messvariable vom Funktionstyp "Lückenprüfung" (m_)
1 ..n abgeleitete Datenpunkte (a_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Das Modul wertet das Ergebnis der Messvariablen vom Funktionstyp "Lückenprüfung" aus. Wenn das Ergebnis = 0 ist, löscht das Modul für den festgelegten Abfragezeitraum die Messwertreihe. Wenn das Ergebnis = 1 ist, berechnet das Modul für den festgelegten Abfragezeitraum den abgeleiteten Datenpunkt.
</td>
</tr>
<tr>
<td>Alarme Batch</td>
<td>
Eingänge:
1..n Equipments, diese können auch in einer Baumstruktur abgelegt sein. Diese wird dann beim Berechnen der Auswertungen nach Equipments durchforstet.

Start - Parameter:
Auswahl der Batches, wenn gewünscht
Ergebnis:
Gibt Informationen aus über Meldungen wie Alarme, Warnungen oder Störungen die den ausgewählten Batches zugeordnet sind. Die Batches können explizit über eine Dialogbox beim Starten der Auswertung ausgewählt werden. Wenn diese Angabe fehlt, werden die Batches anhand des Abfragezeitraumes der Auswertung ausgewählt. Zusätzlich kann die Auswahl durch eingehängte Equipments eingeschränkt werden.
<table>
<tr><td>Chargennummer</td><td>50341317</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Alarm</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>kommt</td><td>geht</td><td>quittiert</td><td>Text</td><td>Variable</td></tr>
<tr><td>18.12.2008 15:49:04.66</td><td>18.12.2008 15:49:58.66</td><td>18.12.2008 16:17:05.68</td><td>UNTERTEMPERATUR</td><td>MEMOGR_MIPA/MELD</td></tr>
<tr><td>AS Leittechnik-Meldunge</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>kommt</td><td>geht</td><td>quittiert</td><td>Text</td><td>Variable</td></tr>
<tr><td>18.12.2008 13:58:35.63</td><td>18.12.2008 13:58:35.73</td><td>18.12.2008 14:03:49.72</td><td>Überwachungsfehler</td><td>WEG_PROD/FERT_W</td></tr>
<tr><td>18.12.2008 14:07:47.63</td><td></td><td></td><td>Überwachungsfehler</td><td>WEG_PROD/FERT_W</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>18.12.2008 14:29:50.83</td><td>Überwachungsfehler</td><td>WEG_PROD/FERT_W</td></tr>
<tr><td>18.12.2008 15:49:09.66</td><td>18.12.2008 15:50:51.66</td><td>18.12.2008 16:17:04.78</td><td>Umlauf</td><td>MEMOGR_MIPA/MELD</td></tr>
<tr><td>Betriebsmeldung</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>kommt</td><td>geht</td><td>quittiert</td><td>Text</td><td>Variable</td></tr>
<tr><td>18.12.2008 15:48:18.66</td><td></td><td></td><td>UNTERTEMP:PRÜFUNG</td><td>MEMOGR_MIPA/MELD</td></tr>
<tr><td></td><td>18.12.2008 15:49:57.66</td><td></td><td>UNTERTEMP:PRÜFUNG</td><td>MEMOGR_MIPA/MELD</td></tr>
<tr><td>Status-Meldung</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>kommt</td><td>geht</td><td>quittiert</td><td>Text</td><td>Variable</td></tr>
<tr><td>18.12.2008 13:22:51.85</td><td></td><td></td><td>Läuft</td><td>MILCHPAST_PUMP/FE</td></tr>
<tr><td>18.12.2008 15:37:53.53</td><td></td><td></td><td>Beendet</td><td>MILCHPAST_PUMP/FE</td></tr>
</table>
Hier ein Beispiel für die Meldungsausgabe.
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td>Batchinfo</td><td>

Eingänge:
1..n Equipments bzw. Equipmentvariablen
Start - Parameter:
Auswahl der Batches, wenn gewünscht
Ergebnis:
Gibt Informationen zu ausgewählten Batches aus. Die Batches können explizit über eine Dialogbox beim Starten der Auswertung ausgewählt werden. Wenn diese Angabe fehlt, werden die Batches anhand des Abfragezeitraumes der Auswertung ausgewählt. Zusätzlich kann die Auswahl durch eingehängte Equipments oder Equipmentvariablen eingeschränkt werden.

<table>
<tr><td>19</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>20</td><td>Batchinformationen:</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>21</td><td>Chargennummer</td><td></td><td>50336991</td></tr>
<tr><td>22</td><td>Chargenname</td><td>MP_Milchl_</td><td></td></tr>
<tr><td>23</td><td>Startzeit</td><td></td><td>24.06.2008 07:03</td></tr>
<tr><td>24</td><td>Endzeit</td><td></td><td>24.06.2008 10:32</td></tr>
<tr><td>25</td><td>Quelle</td><td>MP</td><td></td></tr>
<tr><td>26</td><td>Ziel</td><td>Milchl</td><td></td></tr>
<tr><td>30</td><td>Status Batch</td><td>Fertig</td><td></td></tr>
</table>

Beispiel für die Batchinfo Ausgabe
</td></tr>
<tr><td>Batchinfo transponiert</td><td>Wie Modul Batchinfo nur, dass die Ergebnisdaten nicht von links nach rechts wachsend ausgegeben werden, sondern von oben nach unten wachsend.</td></tr>
<tr><td>Bilanz Batch</td><td>

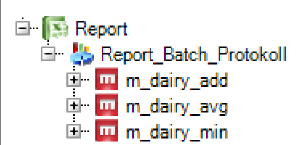
Eingänge:
1..n Messvariablen
Report
Report_Batch_Bilanz
m_dairy_add
m_dairy_avg
m_dairy_min
Start - Parameter:
Auswahl der Batches, wenn gewünscht
Ergebnis:
Gibt Informationen aus zu den selektierten Batches und die Ergebnisse der eingehängten Messvariablen. Die Messvariablen werden für einen definierten Zeitraum berechnet, welcher durch Startzeitpunkt und Endzeitpunkt des jeweiligen Batches gegeben ist. Die Batches können explizit über eine Dialogbox beim Starten der Auswertung ausgewählt werden. Wenn diese Angabe fehlt, werden die Batches anhand des Abfragezeitraumes der Auswertung ausgewählt. Wichtig: Jedem Batch ist über die Zielangabe ein Equipment zugeordnet. Der Messvariablen-Baum wird nur dann berechnet, wenn alle eingehängten Datenpunkte vom gleichen Equipment sind. Die Datenpunkte die in den Mevas eingehängt sind müssen über eine Equipmentvariable einem Equipment zugeordnet sein.

<table>
<tr><td>Batch Bilanz</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Anlage</td><td>Chargennu</td><td>Chargenzeitraum</td><td></td><td>Dauer</td><td>m_add</td><td>m_avg</td><td>m_avg_03</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>von</td><td>bis</td><td>hh:mm:ss</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>T1202</td><td>2853377</td><td>16.03.2007 16:04</td><td>16.03.2007 16:24</td><td>00:20:09</td><td>128</td><td>64</td><td>Anlage/Datenpunkt nicht zugeordnet</td></tr>
<tr><td>T1202</td><td>2855681</td><td>16.03.2007 17:22</td><td>16.03.2007 17:32</td><td>00:09:52</td><td>138</td><td>69</td><td>Anlage/Datenpunkt nicht zugeordnet</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>Protokoll Batch</td>
<td>

Eingänge:

1..n Messvariablen



Start - Parameter:

Intervall

Auswahl der Batches, wenn gewünscht

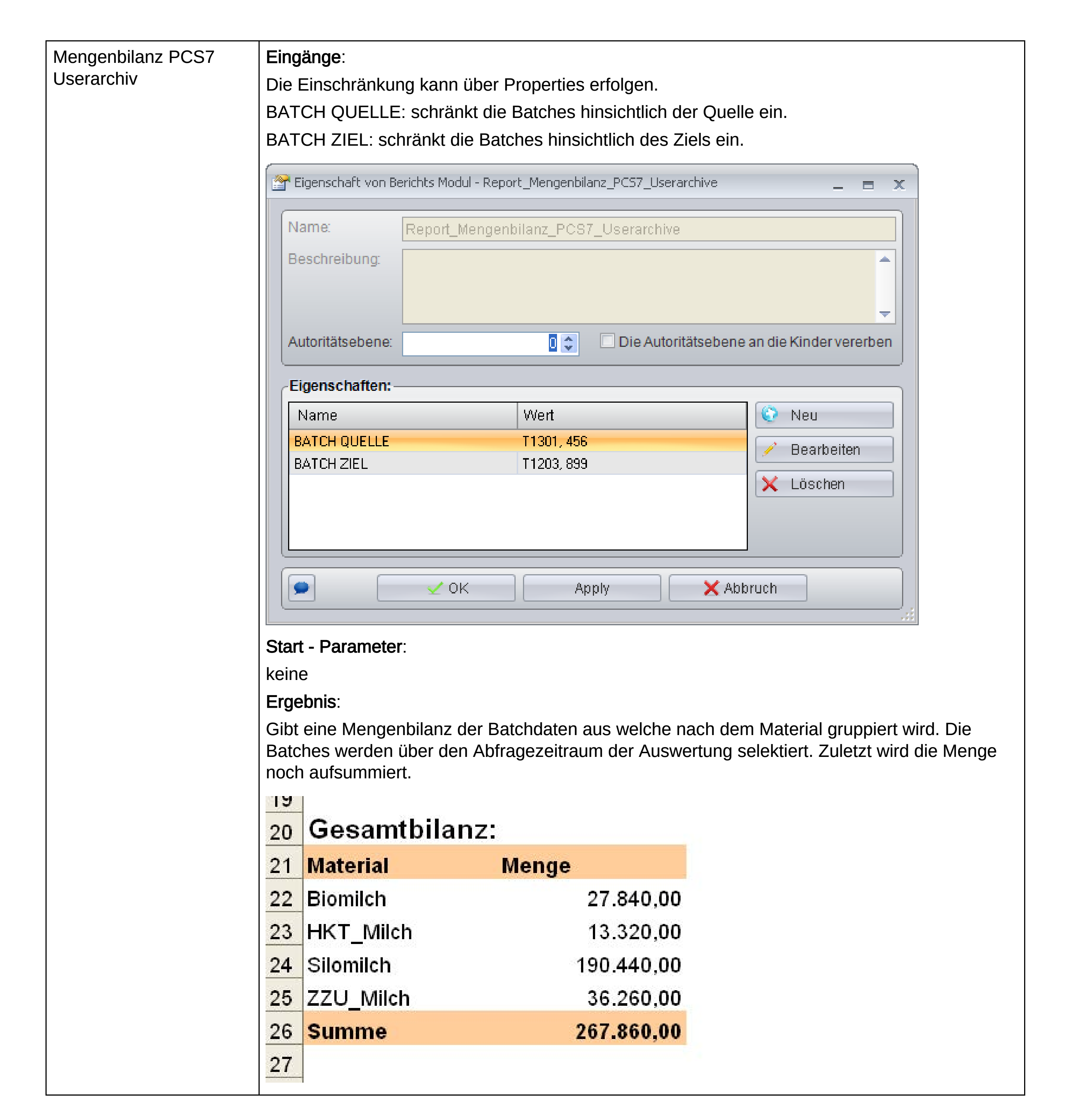
Ergebnis:

Gibt Informationen aus zu den selektierten Batches und die Ergebnisse der eingehängten Messvariablen. Die Ergebnisse werden in Form eines Protokolls dargestellt, wobei der Abfragezeitbereich in Intervalle unterteilt wird und für jedes Intervall das Ergebnis ausgegeben wird. Die Messvariablen werden für einen definierten Zeitraum berechnet, welcher durch Startzeitpunkt und Endzeitpunkt des jeweiligen Batches gegeben ist. Die Batches können explizit über eine Dialogbox beim Starten der Auswertung ausgewählt werden. Wenn diese Angabe fehlt, werden die Batches anhand des Abfragezeitraumes der Auswertung ausgewählt. Wichtig: Jedem Batch ist über die Zielangabe ein Equipment zugeordnet. Der Messvariablen-Baum wird nur dann berechnet, wenn alle eingehängten Datenpunkte vom gleichen Equipment sind. Die Datenpunkte, die in den Mevas eingehängt sind müssen über eine Equipmentvariable einem Equipment zugeordnet sein.

<table>
<tr><th>Protokoll Batch</th><th></th><th></th><th></th></tr>
<tr><td>Chargennummer</td><td>2853377</td><td>Chargennummer</td><td>2855681</td></tr>
<tr><td>Start</td><td>16.03.2007 16:04</td><td>Start</td><td>16.03.2007 17:22</td></tr>
<tr><td>Ende</td><td>16.03.2007 16:24</td><td>Ende</td><td>16.03.2007 17:32</td></tr>
<tr><td>Anlage</td><td>T1202</td><td>Anlage</td><td>T1202</td></tr>
<tr><td>Meva</td><td>m_diary_avg_02</td><td>Meva</td><td>m_diary_avg_02</td></tr>
<tr><td>Zeitstempel</td><td>Wert</td><td>Zeitstempel</td><td>Wert</td></tr>
<tr><td>16.03.2007 16:09:48</td><td>0</td><td>16.03.2007 17:27</td><td>0</td></tr>
<tr><td>16.03.2007 16:14:48</td><td>0</td><td>16.03.2007 17:32</td><td>69</td></tr>
<tr><td>16.03.2007 16:19:48</td><td>64</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>16.03.2007 16:24:48</td><td>0</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>16.03.2007 16:24:57</td><td>0</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Violette Werte deuten auf Lücken in den Zeitreihen der im Messvariablen-Baum vorhandenen Datenpunkte hin. Grüne Zeitstempel bedeuten folgendes: Der Startzeitpunkt und der Endzeitpunkt der Batches sind in der Regel kein Vielfaches vom Intervall. Deshalb ist das letzte Intervall kürzer als die anderen.

</td>
</tr>
</table>

Mengenbilanz PCS7 Userarchiv	**Eingänge**: Die Einschränkung kann über Properties erfolgen. BATCH QUELLE: schränkt die Batches hinsichtlich der Quelle ein. BATCH ZIEL: schränkt die Batches hinsichtlich des Ziels ein.  **Start - Parameter**: keine **Ergebnis**: Gibt eine Mengenbilanz der Batchdaten aus welche nach dem Material gruppiert wird. Die Batches werden über den Abfragezeitraum der Auswertung selektiert. Zuletzt wird die Menge noch aufsummiert. 19 20 **Gesamtbilanz:** 21 **Material** **Menge** 22 Biomilch 27.840,00 23 HKT_Milch 13.320,00 24 Silomilch 190.440,00 25 ZZU_Milch 36.260,00 26 **Summe** **267.860,00** 27

Mengenbilanz Detail PCS7 Userarchiv

Eingänge:

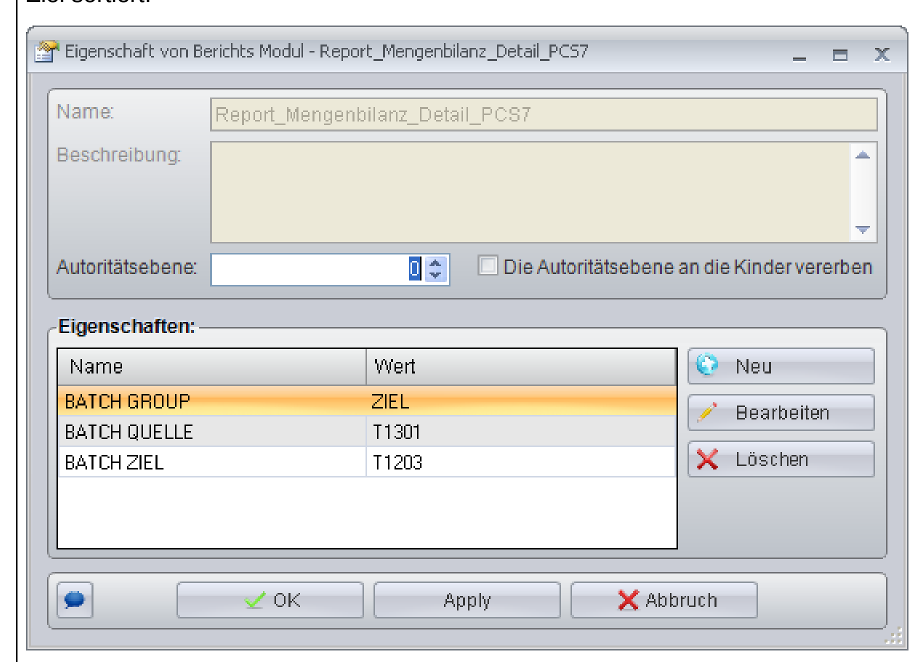
Die Einschränkung kann über Properties erfolgen.

BATCH QUELLE: schränkt die Batches hinsichtlich der Quelle ein.

BATCH ZIEL: schränkt die Batches hinsichtlich des Ziels ein.

BATCH GROUP: gibt an ob nach Ziel oder nach Quelle sortiert wird.

Deshalb sind nur die Eigenschaften ZIEL bzw. QUELLE gültig. Defaultmäßig wird nach dem Ziel sortiert.

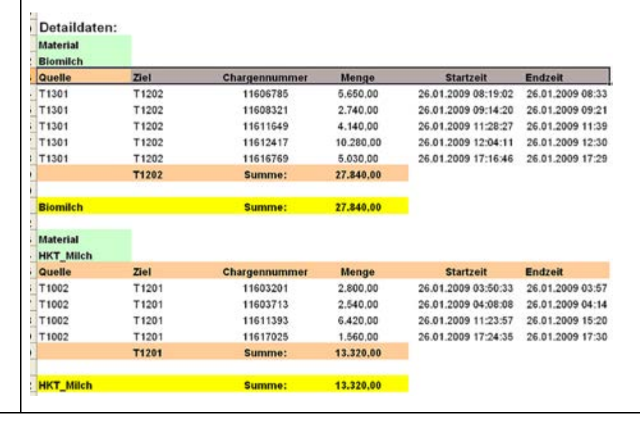


Start - Parameter:

keine

Ergebnis:

Gibt eine detaillierte Mengenbilanz der Batchdaten aus welche nach dem Material und dem Equipment gruppiert werden. Die Batches werden über den Abfragezeitraum der Auswertung selektiert. Zuletzt werden für die Mengen noch die entsprechenden Summen gebildet.



Detaildaten:

Material					
Biomilch					
Quelle	Ziel	Chargennummer	Menge	Startzeit	Endzeit
T1301	T1202	11606785	5.650,00	26.01.2009 08:19:02	26.01.2009 08:33
T1301	T1202	11608321	2.740,00	26.01.2009 09:14:20	26.01.2009 09:21
T1301	T1202	11611649	4.140,00	26.01.2009 11:28:27	26.01.2009 11:39
T1301	T1202	11612417	10.280,00	26.01.2009 12:04:11	26.01.2009 12:30
T1301	T1202	11616769	5.030,00	26.01.2009 17:16:46	26.01.2009 17:29
	T1202	Summe:	27.840,00		
Biomilch		Summe:	27.840,00		
Material					
HKT_Milch					
Quelle	Ziel	Chargennummer	Menge	Startzeit	Endzeit
T1002	T1201	11603201	2.800,00	26.01.2009 03:50:33	26.01.2009 03:57
T1002	T1201	11603713	2.540,00	26.01.2009 04:08:08	26.01.2009 04:14
T1002	T1201	11611393	6.420,00	26.01.2009 11:23:57	26.01.2009 15:20
T1002	T1201	11617025	1.560,00	26.01.2009 17:24:35	26.01.2009 17:30
	T1201	Summe:	13.320,00		
HKT_Milch		Summe:	13.320,00		

Modul	Beschreibung
B/L KISS-A Infracor	**Eingänge**: 1..n Messvariablen (m_) **Start - Parameter**: keine **Ergebnis**: Wurde als Spezialmodul für die Fa. Infracor entwickelt. Pro Tag darf nur ein Bericht existieren. Wenn ein Benutzer einen zweiten Bericht für den gleichen Tag anlegt, bricht das Modul ab und schreibt eine entsprechende Fehlermeldung ins Fehlerjournal. Ein Bericht für einen bestimmten Tag kann beliebig oft neu berechnet werden. In der ersten Zeile wird eine Version für den Bericht generiert. Wenn sich Daten ändern und wird der Bericht neu gerechnet wird, wird diese Version um eins erhöht. Es muss kein Intervall angegeben werden, da das Modul fix mit einem 15 Minuten Intervall rechnet. Es können beliebig viele Messvariable eingehängt werden. Es wird davon ausgegangen, dass es sich bei den Messvariablen um Lastgänge handelt. Für jede wird Bezug und Lieferung berechnet, wobei ein negativer Rückgabewert der Messvariable als Lieferung und ein positiver als Bezug gewertet wird. Zusätzlich wird für jede Messvariable die elektrische Arbeit berechnet. Im Kommentarbereich kann der Benutzer Anmerkungen hinterlegen. Achtung, wenn der Bericht neu geladen wird gehen diese Anmerkungen verloren. Der Bericht wird auf zwei Excel Tabellenblätter ausgegeben. Auf dem ersten Tabellenblatt wird der ganze Bericht wie beschrieben ausgegeben, auf dem zweiten Tabellenblatt wird lediglich ein Dateiname generiert. Dieser setzt sich folgendermaßen zusammen: Datum vom Bericht; ein Text, der im Beschreibungsfeld des Moduls hinterlegt werden kann und die aktuelle Version.

	Version	1	1	1	1
Kommentarbereich		Bezug	Lieferung	Bezug	Lieferung
Arbeit	[MWh]	10678,75	0	10525,5	0
von	bis	MWh	MWh	MWh	MWh
00:00:00	00:15:00	170	0	159	0
00:15:00	00:30:00	167	0	158	0
00:30:00	00:45:00	168	0	158	0
00:45:00	01:00:00	167	0	158	0
01:00:00	01:15:00	167	0	158	0

Modul	Beschreibung
Benutzer Rechte Änderungen	**Eingänge**: keine **Start - Parameter**: keine **Ergebnis**: Im Bericht werden sämtliche Änderungen hinsichtlich Benutzerrechte im Abfragezeitraum ausgegeben. Geänderte Benutzer Rechte Geänderte Passwörter Rechte eingefügt Rechte entfernt Benutzer in Gruppe eingefügt Benutzer aus Gruppe entfernt Die Informationen werden immer mit einem Zeitstempel, einer Beschreibung und dem User ausgegeben.

<table>
<tr><td>Bilanz</td><td>Eingänge:
1-n Messvariablen (m_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Es wird die Messvariable über den gesamten Betrachtungszeitraum des Berichtes berechnet.
<table>
<tr><td>m_Einspeisung_1_sumR</td><td>kWh</td><td>42715</td></tr>
<tr><td>m_Einspeisung_2_sumR</td><td>kWh</td><td>42102</td></tr>
</table>
In B.Data Optionen kann über den Parameter BILA_HEADER definiert werden, ob ein Header eingefügt werden soll oder nicht. (1= Header wird angezeigt, 0= Header wird nicht angezeigt)</td></tr>
<tr><td>Bilanz mit Zeitstempel</td><td>Eingänge:
1-n Messvariablen (m_)
Hinweis: nur der Funktionstyp Minimum od. Maximum
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Es wird die Messvariable über den gesamten Betrachtungszeitraum des Berichtes berechnet. Der Maximale bzw. Minimale Wert wird mit Zeitstempel zurückgegeben.
<table>
<tr><td>m_Einspeisung_1_max</td><td>18.04.2005 07:15</td><td>kWh</td><td>42.715</td></tr>
<tr><td>m_Einspeisung_2_max</td><td>18.04.2005 06:30</td><td>kWh</td><td>42.102</td></tr>
</table>
In B.Data Optionen kann über den Parameter BILA_TS_HEADER definiert werden, ob ein Header eingefügt werden soll oder nicht. (1= Header wird angezeigt, 0= Header wird nicht angezeigt)</td></tr>
<tr><td>Bilanz seit Jahresbeginn</td><td>Eingänge:
1-n Messvariablen (m_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Es wird die Messvariable über den Zeitraum "Seit Jahresbeginn" bis Ende des Abfragezeitraums berechnet.
Bsp.: Monatsbericht Apr. 2008; hier wird der Zeitraum 01.01.2008 bis 01.05.2008 berechnet.
<table>
<tr><td></td><td></td><td>seit Jahresbeginn</td></tr>
<tr><td>m_Einspeisung_1_sumR</td><td>kWh</td><td>598.000</td></tr>
<tr><td>m_Einspeisung_2_sumR</td><td>kWh</td><td>620.250</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

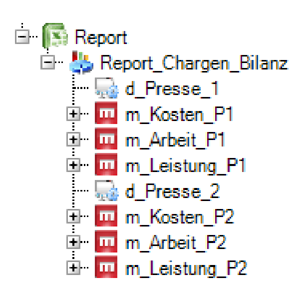
<table>
<tr>
<td>Bilanz vergleichend</td>
<td>
Eingänge:
1-n Messvariablen (m_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Es wird die Messvariable über den gesamten Betrachtungszeitraum des Berichtes berechnet. Über das hinaus wird die letzte Periode bzw. die gleiche Periode im vergangenen Jahr berechnet und ausgewiesen.
Bsp.: Monatsbericht Apr. 2008; hier wird der April 2008, der März 2008 und der April 2007 ausgewiesen.
<table>
<tr><th>MEVA</th><th>Einheit</th><th>akt. Periode</th><th>letzte Periode</th><th>vgl. letztes Jahr</th></tr>
<tr><td>m_Einspeisung_1_sumR</td><td>kWh</td><td>42.715</td><td>13.123</td><td>25.255</td></tr>
<tr><td>m_Einspeisung_2_sumR</td><td>kWh</td><td>42.102</td><td>12.143</td><td>23.545</td></tr>
</table>
ACHTUNG: Es werden nur Monat, Monat+6h, Tag und Tag+6h als Abfragearten unterstützt!
</td>
</tr>
<tr>
<td>Bilanz vergleichend SJB</td>
<td>
Eingänge:
1-n Messvariablen (m_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Es wird die Messvariable über den Zeitraum "Seit Jahresbeginn" bis Ende des Abfragezeitraums, sowie der gleiche Zeitraum des vergangenen Jahres berechnet.
Bsp.: Monatsbericht Apr. 2008; hier wird der Zeitraum 01.01.2008 bis 01.05.2008 sowie der Zeitraum 01.01.2007 bis 01.05.2007 berechnet.
<table>
<tr><th></th><th></th><th>vgl. seit Jahresbeginn</th><th>vgl. letztes Jahr</th></tr>
<tr><td>m_Einspeisung_1_sumR</td><td>kWh</td><td>638.734</td><td>598.000</td></tr>
<tr><td>m_Einspeisung_2_sumR</td><td>kWh</td><td>627.029</td><td>620.250</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>Chargenbezogene Bilanzierung</td>
<td>

Eingänge:

Kombination aus einem Datenpunkt und 1-n Messvariablen (m_)

Diese Kombination kann sich beliebig oft wiederholen.



Start - Parameter:

Keine

Ergebnis:

Die Datenpunkte enthalten die Chargennummern als fortlaufende Zeitreihe. Wenn sich diese Nummer ändert, hat eine neue Charge begonnen. Für den Abfragezeitraum werden chronologisch sortiert alle Chargen mit deren Start und Endzeitpunkten sowie die Dauer ausgegeben. Die hinter dem Datenpunkt eingehängten Messvariablen werden nun einmal für jeden ermittelten Chargenzeitraum und einmal für den beim Starten des Berichtes angegeben Abfragezeitraum berechnet. Zuerst wird die erste Datenpunkt–Messvariablen Kombination berechnet anschließend - falls vorhanden - die nächste Datenpunkt- Messvariablen Kombination. Es wird davon ausgegangen, dass die Chargennummern im Datenpunkt zyklisch abgelegt sind.

<table>
<tr><td>Produktion</td><td>Charge</td><td>Chargenzeitraum</td><td></td><td>Dauer</td><td>m_Kosten_P1</td><td>m_Arbeit_P1</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(Chargenzeitr</td><td>(Chargenzeitr</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>von</td><td>bis</td><td>hh:mm:ss</td><td>EUR</td><td>MWh</td></tr>
<tr><td>Presse 1</td><td>4780</td><td>01.05.2006 00:15</td><td>11.05.2006 17:45</td><td>257:30:00</td><td>10310</td><td>20620</td></tr>
<tr><td></td><td>4752</td><td>11.05.2006 18:00</td><td>13.05.2006 10:00</td><td>40:00:00</td><td>1610</td><td>3220</td></tr>
<tr><td></td><td>4711</td><td>14.05.2006 10:30</td><td>18.05.2006 01:00</td><td>86:30:00</td><td>3470</td><td>6940</td></tr>
<tr><td></td><td>4799</td><td>18.05.2006 01:15</td><td>01.06.2006 00:00</td><td>334:45:00</td><td>13400</td><td>26800</td></tr>
<tr><td>Presse 2</td><td>9011</td><td>01.05.2006 00:15</td><td>12.05.2006 11:45</td><td>275:30:00</td><td>44120</td><td>55150</td></tr>
<tr><td></td><td>9011</td><td>12.05.2006 12:15</td><td>13.05.2006 11:45</td><td>23:30:00</td><td>3800</td><td>4750</td></tr>
<tr><td></td><td>9011</td><td>13.05.2006 13:15</td><td>01.06.2006 00:00</td><td>442:45:00</td><td>70880</td><td>88600</td></tr>
</table>

</td>
</tr>
<tr>
<td>Chargenbezogene Bilanzierung spontan</td>
<td>

Eingänge:

Kombination aus einem Datenpunkt und 1-n Messvariablen (m_)

Diese Kombination kann sich beliebig oft wiederholen.

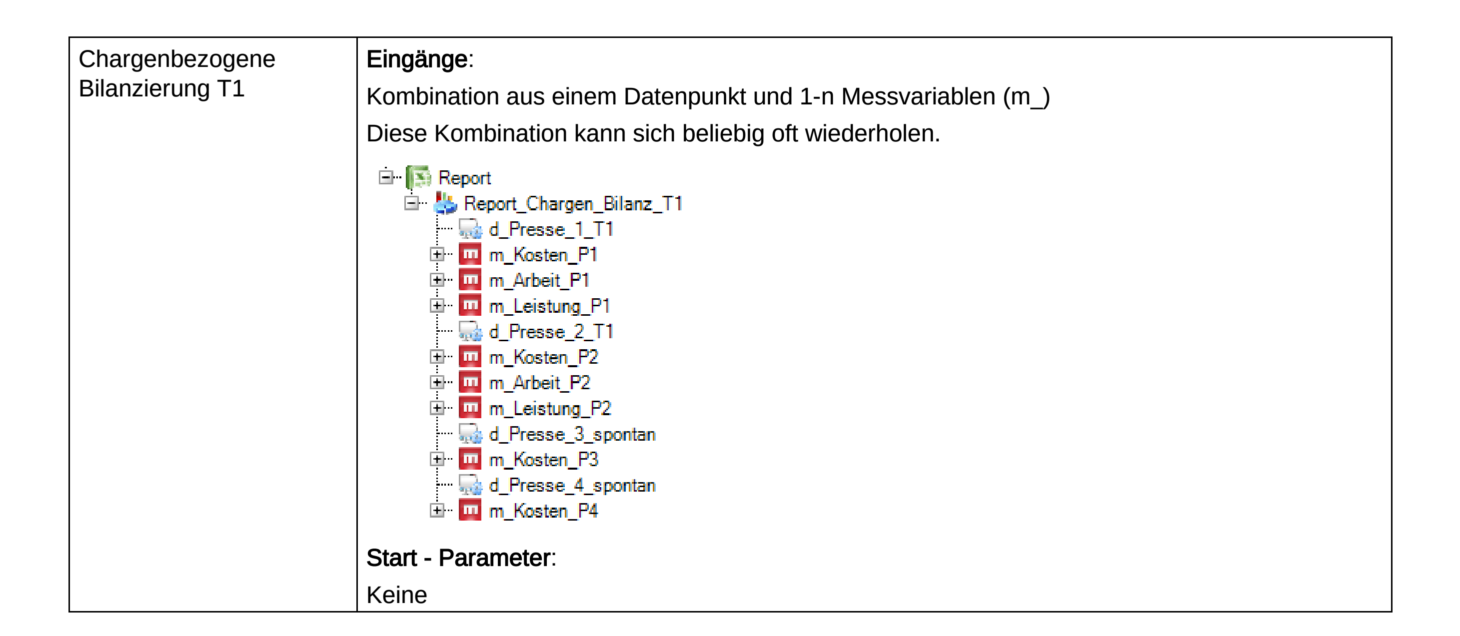
Start - Parameter:

Keine

Ergebnis:

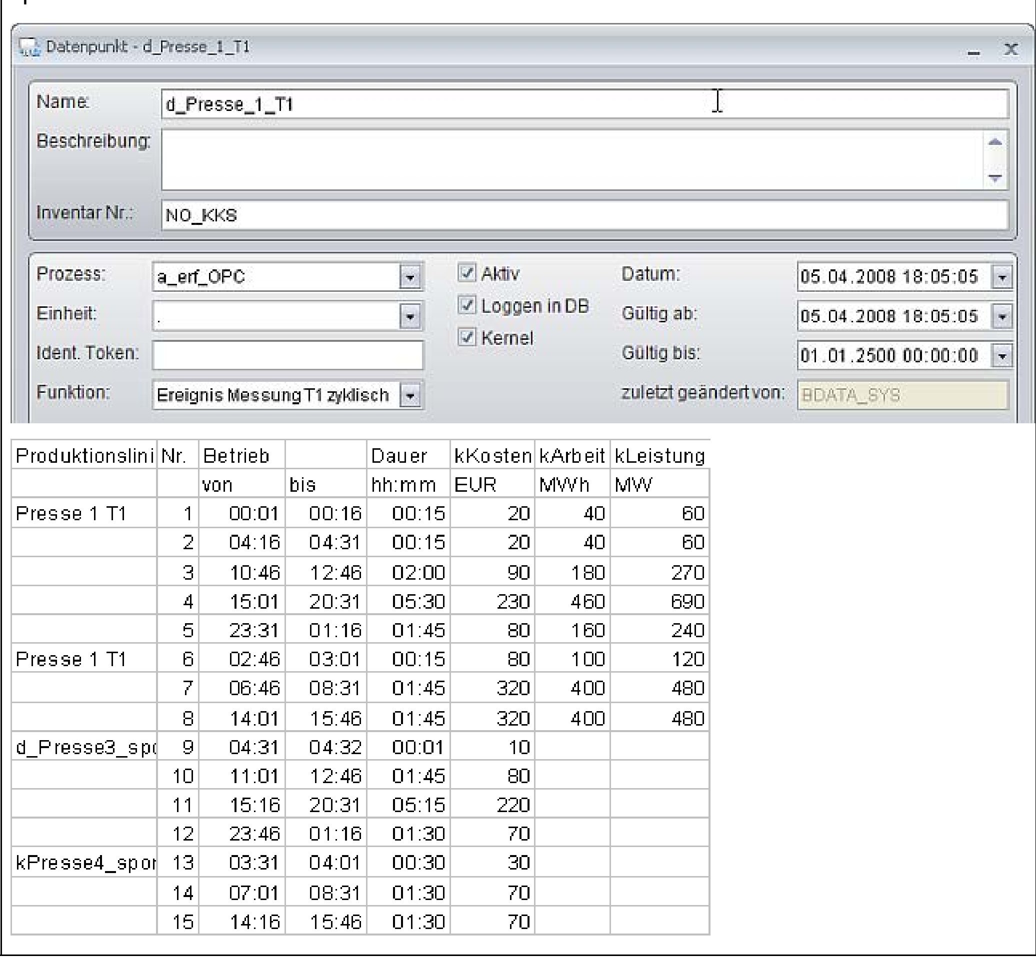
Dieses Modul funktioniert genauso wie das oben beschriebene Modul "Chargenbezogene Bilanzierung". Der einzige Unterschied ist, dass die Chargennummern im Datenpunkt nicht zyklisch, sondern spontan abgelegt werden können. Spontan meint auf Änderung hin, d h. eine eingetragene Chargennummer markiert den Beginn einer neuen Charge und das Ende der vorherigen.

</td>
</tr>
</table>

Chargenbezogene Bilanzierung T1	**Eingänge**: Kombination aus einem Datenpunkt und 1-n Messvariablen (m_) Diese Kombination kann sich beliebig oft wiederholen.  **Start - Parameter**: Keine

Ergebnis:

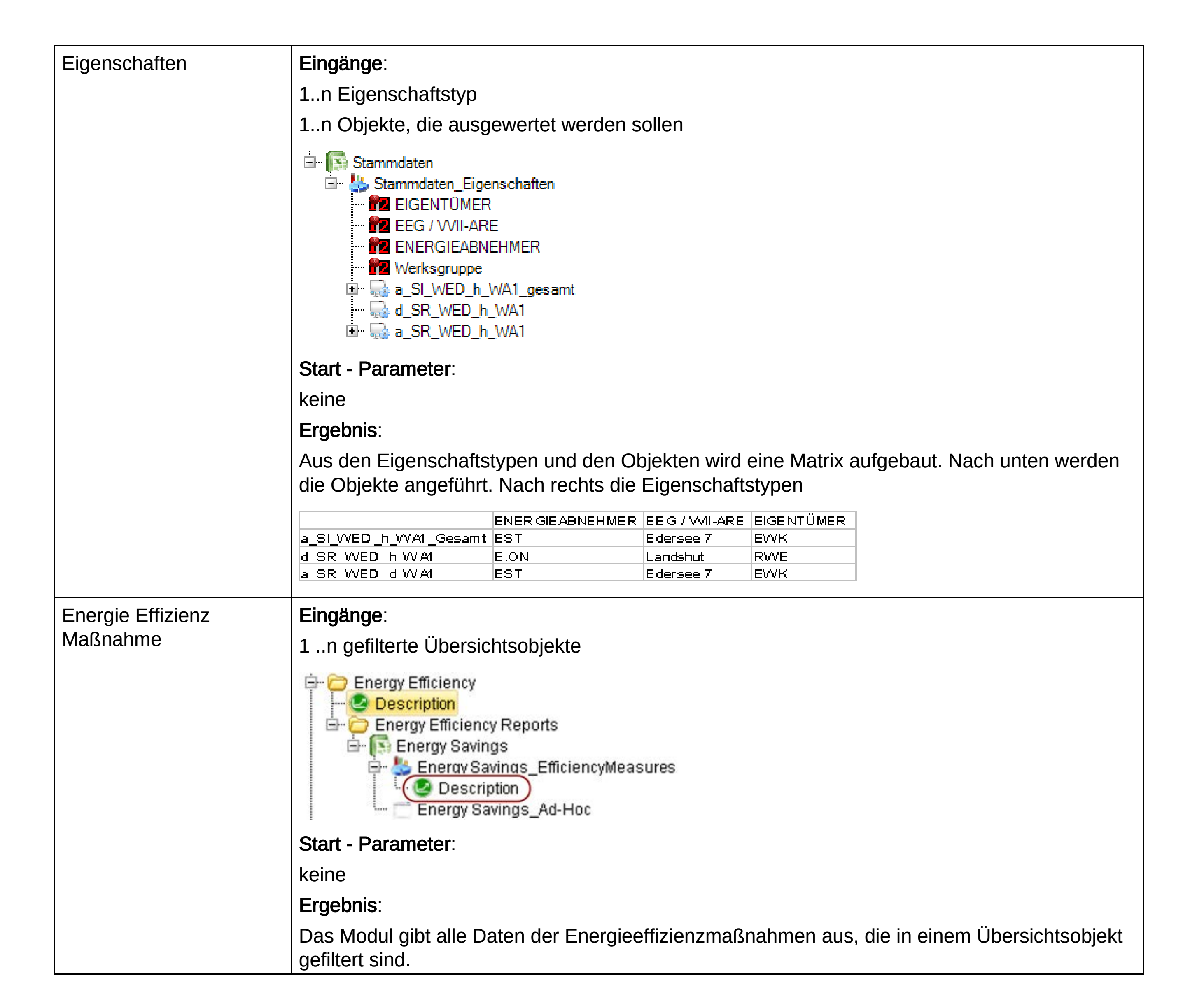
Dieses Modul arbeitet im Wesentlichen genauso wie das zuvor beschriebene Modul "Chargenbezogene Bilanzierung". In den Datenpunkten wird jedoch keine Chargennummer hinterlegt, sondern die Charge wird durch ein binäres Signal (0/1) angezeigt. Eine Folge von 1ern bedeutet z. B., dass eine Presse eine bestimmte Zeit lang eingeschaltet war. Daraus werden Einschalt- bzw. Ausschaltzeitpunkt und die Dauer ermittelt. Die hinter dem Datenpunkt eingehängten Messvariablen werden mit diesen Zeiten berechnet. Bei diesem Modul können Datenpunkte mit zyklischen oder mit spontanen Zeitfolgen beliebig gemischt werden. Ob ein Datenpunkt zyklische oder spontane Daten enthält, muss konfiguriert werden. Geben Sie unter dem Punkt "Funktion" entweder "Ereignis Messung T1 zyklisch" oder "Ereignis Messung T1 spontan" an.



Produktionslini	Nr.	Betrieb		Dauer	kKosten	kArbeit	kLeistung
		von	bis	hh:mm	EUR	MWh	MW
Presse 1 T1	1	00:01	00:16	00:15	20	40	60
	2	04:16	04:31	00:15	20	40	60
	3	10:46	12:46	02:00	90	180	270
	4	15:01	20:31	05:30	230	460	690
	5	23:31	01:16	01:45	80	160	240
Presse 1 T1	6	02:46	03:01	00:15	80	100	120
	7	06:46	08:31	01:45	320	400	480
	8	14:01	15:46	01:45	320	400	480
d_Presse3_spo	9	04:31	04:32	00:01	10		
	10	11:01	12:46	01:45	80		
	11	15:16	20:31	05:15	220		
	12	23:46	01:16	01:30	70		
kPresse4_spor	13	03:31	04:01	00:30	30		
	14	07:01	08:31	01:30	70		
	15	14:16	15:46	01:30	70		

<table>
<tr>
<td>Dauerlinie</td>
<td>
Eingänge:
1-n Messvariablen (m_)
Start - Parameter:
Intervall z. B.:3
Einheit: z. B.: h
Ergebnis:
Bei einem Abfragezeitraum von 1 Tag und einem Intervall von 3 Stunden liefert das Dauerlinien Modul 8 Werte (im 3-Stunden-Raster) zurück (sortiertes Protokoll). Es wird die Meva im Intervall berechnet und entsprechend sortiert.
<table>
<tr><th>Dauer</th><th>m_Einspeisung_1_sumR</th><th>m_Einspeisung_2_sumR</th></tr>
<tr><td>3 h</td><td>6.867</td><td>6.681</td></tr>
<tr><td>6 h</td><td>6.761</td><td>6.519</td></tr>
<tr><td>9 h</td><td>6.442</td><td>6.256</td></tr>
<tr><td>12 h</td><td>6.244</td><td>6.253</td></tr>
<tr><td>15 h</td><td>6.084</td><td>6.199</td></tr>
<tr><td>18 h</td><td>4.623</td><td>4.704</td></tr>
<tr><td>21 h</td><td>3.671</td><td>3.586</td></tr>
<tr><td>24 h</td><td>2.023</td><td>1.904</td></tr>
</table>
In B.Data Optionen kann über den Parameter MODULE_EINHEIT definiert werden, ob die Einheit mit ausgegeben werden soll. (0= Einheit wird nicht ausgegeben, 1=Einheit wird ausgegeben)
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td>Dauerlinie sortiert</td><td>Eingänge:
2-n Messvariablen (m_)
Start - Parameter:
Intervall z. B.:3
Einheit: z. B.: h
Ergebnis:
Bei einem Abfragezeitraum von 1 Tag und einem Intervall von 3 Stunden liefert das Dauerlinien Modul 8 Werte (im 3-Stunden-Raster) zurück. Die Werte der ersten MEVA absteigend werden sortiert ausgegeben und die restlichen MEVAs sortiert nach der ersten MEVA.
<table>
<tr><th>Dauer</th><th>m_Einspeisung_1_sumR</th><th>m_Einspeisung_2_sumR</th></tr>
<tr><td>3 h</td><td>6.867</td><td>4.704</td></tr>
<tr><td>6 h</td><td>6.761</td><td>6.199</td></tr>
<tr><td>9 h</td><td>6.442</td><td>6.253</td></tr>
<tr><td>12 h</td><td>6.244</td><td>3.586</td></tr>
<tr><td>15 h</td><td>6.084</td><td>1.904</td></tr>
<tr><td>18 h</td><td>4.623</td><td>6.519</td></tr>
<tr><td>21 h</td><td>3.671</td><td>6.681</td></tr>
<tr><td>24 h</td><td>2.023</td><td>6.256</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>DB Statistik</td><td>Eingänge:
keine
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Dieses Modul gibt einen Überblick über die Speicherbelegung der Datenbank.</td></tr>
<tr><td>Dokumentation aller Betriebsdatenpunkte</td><td>Eingänge:
keine
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Es werden alle im System angelegten Betriebsdatenpunkte mit ihren Attributen aufgelistet.</td></tr>
</table>



<table>
<tr>
<td>Eigenschaften</td>
<td>
Eingänge:
1..n Eigenschaftstyp
1..n Objekte, die ausgewertet werden sollen

Stammdaten
Stammdaten_Eigenschaften
EIGENTÜMER
EEG / VVII-ARE
ENERGIEABNEHMER
Werksgruppe
a_SI_WED_h_WA1_gesamt
d_SR_WED_h_WA1
a_SR_WED_h_WA1

Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Aus den Eigenschaftstypen und den Objekten wird eine Matrix aufgebaut. Nach unten werden die Objekte angeführt. Nach rechts die Eigenschaftstypen
<table>
<tr><th></th><th>ENERGIEABNEHMER</th><th>EEG / VVII-ARE</th><th>EIGENTÜMER</th></tr>
<tr><td>a_SI_WED_h_WA1_Gesamt</td><td>EST</td><td>Edersee 7</td><td>EWK</td></tr>
<tr><td>d SR WED h WA1</td><td>E.ON</td><td>Landshut</td><td>RWE</td></tr>
<tr><td>a SR WED d WA1</td><td>EST</td><td>Edersee 7</td><td>EWK</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Energie Effizienz Maßnahme</td>
<td>
Eingänge:
1 ..n gefilterte Übersichtsobjekte

Energy Efficiency
Description
Energy Efficiency Reports
Energy Savings
EnergySavings_EfficiencyMeasures
Description
Energy Savings_Ad-Hoc

Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Das Modul gibt alle Daten der Energieeffizienzmaßnahmen aus, die in einem Übersichtsobjekt gefiltert sind.
</td>
</tr>
</table>

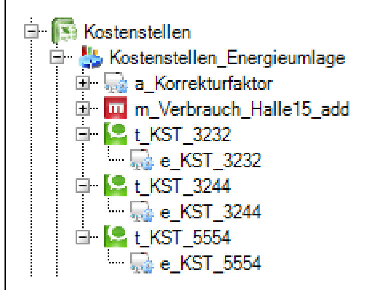
Energiemengen-aufteilung V2

Eingänge:

Datenpunkt, der den Verlustfaktor repräsentiert.

Meva, die die Hallen Gesamteinspeisung repräsentiert.

Parameter mit unterlagerten Datenpunkt, welche die Kostenstellen repräsentieren.



Start - Parameter:

keine

Ergebnis:

Der durch die Meva errechnete Verbrauchswert wird mit dem Wert des Datenpunktes (Verlustfaktor) multipliziert. Das Ergebnis wird entsprechend der Kostenstellenfaktoren (Parameter) umgelegt. Das Ergebnis wird direkt in den unter dem Parameter eingehängten Datenpunkt geschrieben.

Korrekturfaktor	1,2		
Zählersumme	2.497.128,0		
Zählersumme korrigiert	2.996.553,6		
30	898.966,1	t_H8_ENE30_1150	Costcenter03
60	1.797.932,2	t_H8_ENE30_205730	Costcenter 11
10	299.655,4	t_H8_ENE30_1357	CostCenter 14

Bevor die Umlage durchgeführt wird, wird sichergestellt, dass die Summe der Parameterwerte 100 % ergibt. Wenn dies nicht der Fall ist, werden die Parameterwerte entsprechend korrigiert, sodass die Summe 100 % ergibt.

Ist der Parameter Ersatzwert <>0 so wird dieser Kostenstelle immer nur jener Prozentsatz zugeteilt, der im Parameter Ersatzwert definiert ist. Dieser bleibt somit von etwaigen Korrekturen verschont.

Erfassungs-Kontrolle

Eingänge:

Erfassungsrechner

Start - Parameter:

keine

Ergebnis:

Es werden alle aktiven Messungen des eingehängten Erfassungsrechners aufgelistet.

Aufgelistet werden Name, Anzahl der Messwerte über den Beobachtungszeitraum sowie die parametrierte Zykluszeit. Wenn keine Zykluszeit parametriert wurde, wird die Zykluszeit aus dem Messjournal ermittelt (letzter Zeitstempel des Beobachtungszeitraumes). Wenn dies nicht möglich ist, wird -1 als Zykluszeit ausgegeben.

Name der Messung	Anzahl Messwerte	Zykluszeit
d_Testdatenpunkt1	96	900
d_Testdatenpunkt2	80	900
d_Testdatenpunkt3	96	900
a_Datenpunkt1	1440	60

<table>
<tr>
<td>Fahrplan B/L KISS-A Monat</td>
<td>
Eingänge:
1 Messvariable (m_)
Start - Parameter:
Intervall z. B.: 15
Einheit: z. B.: min
Ergebnis:
Die eingehängte Messvariable wird im 15-min-Raster berechnet.
Positiver Wert: Ergebnis wird in Spalte 4 geschrieben.
Negativer Wert: Ergebnis wird in Spalte 5 geschrieben.
In den ersten 3 Spalten werden das Datum, der VON-Zeitstempel und der BIS-Zeitstempel geschrieben. Die Einheit wird von der MEVA übernommen.
<table>
<tr><th></th><th>von</th><th>bis</th><th>kWh</th><th>kWh</th></tr>
<tr><td>18.04.2005</td><td>00:00:00</td><td>00:15:00</td><td>170</td><td>0</td></tr>
<tr><td>18.04.2005</td><td>00:15:00</td><td>00:30:00</td><td>167</td><td>0</td></tr>
<tr><td>18.04.2005</td><td>00:30:00</td><td>00:45:00</td><td>168</td><td>0</td></tr>
<tr><td>18.04.2005</td><td>00:45:00</td><td>01:00:00</td><td>167</td><td>0</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Fahrplan Protokoll F</td>
<td>
Eingänge:
1 Messvariable (m_)
Start - Parameter:
Intervall z. B.: 15
Einheit: z. B.: min
Ergebnis:
Arbeitet wie ein Protokollmodul, es darf jedoch nur eine Messvariable eingehängt werden. Die Ausgabe wird speziell formatiert - Tag, von, bis - wie aus der Exceltabelle ersichtlich.
<table>
<tr><th>Tag</th><th>von</th><th>bis</th><th>kWh</th></tr>
<tr><td>18.04.2005</td><td>00:00</td><td>00:15</td><td>170</td></tr>
<tr><td>18.04.2005</td><td>00:15</td><td>00:30</td><td>167</td></tr>
<tr><td>18.04.2005</td><td>00:30</td><td>00:45</td><td>168</td></tr>
<tr><td>18.04.2005</td><td>00:45</td><td>01:00</td><td>167</td></tr>
<tr><td>18.04.2005</td><td>01:00</td><td>01:15</td><td>167</td></tr>
<tr><td>18.04.2005</td><td>01:15</td><td>01:30</td><td>168</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

Fahrplan Soll-/Ist

Eingänge:

4 Messvariablen (m_)

- Fahrplan
  - Fahrplan_Soll_Ist
    - m_Bedarfsprognose
      - a_Bedarfsprognose
    - m_Anpassung
      - a_Anpassung
    - m_Profilwert
      - Profil_Fahrplan
    - m_Istwert
      - a_Istwert

Start - Parameter:

keine

Ergebnis:

Dieses benötigt vier Messvariablen, welche folgendermaßen gedacht sind: Prognose, Anpassung, Profilwert, Istwert. Als Intervall wird fix eine Stunde verwendet. Die Ergebnisse der vier Messvariablen werden neben den Zeitstempeln (von/bis) in eigenen Spalten ausgegeben. Zusätzlich wird die Abweichung des Istwertes zur Prognose + Anpassung ausgegeben. Einmal absolut und einmal prozentuell.

Datum		Prognose	Anpass	Fahrplan	Ist-Werte	Abweich
von	bis	[MW]	[MW]	[MW]	[MW]	[MW]
21.02.2008	21.02.2008 01:00	121,5	2	0	131,5	-8
21.02.2008 01:00	21.02.2008 02:00	125,5	2	0	135,5	-8
21.02.2008 02:00	21.02.2008 03:00	129,5	2	0	139,5	-8
21.02.2008 03:00	21.02.2008 04:00	133,5	2	0	143,5	-8
21.02.2008 04:00	21.02.2008 05:00	137,5	2	0	147,5	-8
21.02.2008 05:00	21.02.2008 06:00	141,5	2	0	151,5	-8
21.02.2008 06:00	21.02.2008 07:00	145,5	2	2	155,5	-8
21.02.2008 07:00	21.02.2008 08:00	149,5	2	2	159,5	-8

Gasfahrplan

Eingänge:

1 Messvariable (m_)

Start - Parameter:

Intervall z. B.: 15

Einheit: z. B.: min

Ergebnis:

Die Messvariable wird im 15-min Raster berechnet. Nachdem im Excel die Stundenwerte ausgegeben werden müssen, werden die 15-min-Wert zu Stundenwerten aufsummiert. Wenn der Wert positiv ist, wird das Ergebnis in Spalte 3 geschrieben. Wenn der Wert negativ ist, wird das Ergebnis in die Spalte 4 geschrieben.

von	bis	kWh	kWh
00:00:00	01:00:00	672	0
01:00:00	02:00:00	673	0
02:00:00	03:00:00	678	0
03:00:00	04:00:00	643	0
04:00:00	05:00:00	1270	0

Gradtagszahl

Eingänge:

1 Datenpunkt (d_, e_, a_), der die Außentemperatur repräsentiert.

Start - Parameter:

keine

Ergebnis:

Es wird vom eingehängten Datenpunkt der Tagesmittelwert berechnet. Die Gradtagszahl wird wie folgt berechnet.

TA Außentemperatur gemittelt über einen Tag

GTz = (20° - TA)wenn TA < 15°

GTz = 0wenn TA ≥ 15°

Monatswert: Summer aller Tageswerte

Abfragezeitraum 1 Monat

Intervall 1 Tag

Tag	d_temp
01.01.1998	13,1
02.01.1998	12
03.01.1998	11,9
04.01.1998	13,7
05.01.1998	13,1
06.01.1998	12,7
.....	...

Abfragezeitraum 1 Jahr

Intervall: 1 Monat

Monat	d_temp
Januar	503
Februar	390
März	401
April	298
Mai	115
Juni	36
....	...

Grenzwert-Modul

Eingänge:

1-n Datenpunkte (d_, e_, a_)

Start - Parameter:

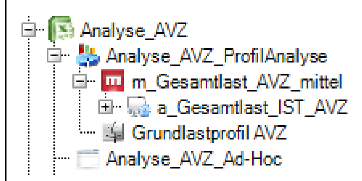
Obergrenze: z. B.: 100

Untergrenze: z. B.: 10

Ergebnis:

Das Modul gibt jene Zeitstempel zurück in denen die Untergrenze unterschritten bzw. die Obergrenze überschritten wurde. Neben dem Wert wird auch noch die Dauer der Verletzung ausgegeben. Die Dauer wird dann erhöht, wenn sich der Wert über Perioden nicht ändert.

Untergrenze (10) von d_A_E_V_117a				Obergrenze (100) von d_A_E_V_117a		
18.04.2005 05:00	3	15		18.04.2005 07:45	532	15
18.04.2005 05:30	2	15		18.04.2005 11:30	574	15
18.04.2005 07:00	3	15		18.04.2005 11:45	577	15

<table>
<tr><td rowspan="11">Lastprofilanalyse Modultyp</td><td colspan="5">
Eingänge:
1 Messvariable (m_)
1 Profil oder Dachprofil


Start - Parameter:
Intervall z. B.: 15
Einheit: z. B.: min
Ergebnis:
Der prognostizierte Lastgang ist sehr stark von den Typtagen abhängig. Um die entsprechende Zeitreihe in der Vergangenheit analysieren zu können, steht dieses Modul zur Verfügung. Mit dem Lastprofilanalyse-Modul kann der Anwender einen frei definierbaren Zeitbereich analysieren. Als Ergebnis wird der gemittelte Leistungswert je Periode (15min od. Stunde) für jeden im Auswertezeitraum vorhandenen Typtag ausgegeben. Wenn die Analyse über ein Jahr durchgeführt wird, werden (z. B. für den Typtag Montag) alle Montage für die Berechnung herangezogen, sofern es sich nicht um einen Feiertag oder Sondertag handelt. Wenn z. B. 48 Montage im Jahr vorhanden sind, wird jeweils der Wert für das Zeitfenster 00:00 bis 01:00 über alle Montage gemittelt und als Ergebnis ausgegeben. Das gleiche gilt für alle weiteren Intervalle.
Direkt unter dem Modul muss eine entsprechende Messvariable eingehängt werden, die den Datenpunkt, welcher analysiert werden soll, entsprechend vorverarbeitet.
Des Weiteren muss das Profil eingehängt werden, in dem die Typtage definiert sind. Es kann hier auch ein Dachprofil verwendet werden.
Gestörte Werte werden bei der Betrachtung nicht berücksichtigt. Wenn auch gestörte Werte herangezogen werden sollen, muss in B.Data Optionen der Parameter BDATA_LASTPRF_QS = 0 definiert sein. BDATA_LASTPRF_QS = 1 bedeutet keine gestörten Werte berücksichtigen.
Das Modul liefert das entsprechende Ergebnis in folgender Form:
</td></tr>
<tr><td>Berechnung</td><td>Profil</td><td>Von</td><td>Bis</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>ProfWinter</td><td>01.04.2006</td><td>01.10.2006</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>ProfSommer</td><td>01.10.2006</td><td>01.04.2007</td><td></td></tr>
<tr><td>Referenzobjekt</td><td>DachProfil</td><td colspan="2">m_Gesamtprofil</td><td></td></tr>
<tr><td>Profile</td><td></td><td>ProfSommer</td><td>ProfWinter</td><td>ProfSommer, ProfWinter</td></tr>
<tr><td>Anzahl Werte</td><td></td><td>169</td><td>173</td><td>23</td></tr>
<tr><td>Zeit</td><td></td><td>TTSommer</td><td>TTWinter</td><td>TTFeiertag</td></tr>
<tr><td>00:00</td><td>01:00</td><td>8,36</td><td>8,80875</td><td>9,36</td></tr>
<tr><td>01:00</td><td>02:00</td><td>8,425</td><td>8,7625</td><td>9,425</td></tr>
<tr><td>02:00</td><td>03:00</td><td>8,25875</td><td>8,72</td><td>9,25875</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Lastprofilanalyse Modultyp (Fortsetzung)</td><td>03:00</td><td>04:00</td><td>8,225</td><td>8,94125</td><td>9,225</td></tr>
<tr><td>04:00</td><td>05:00</td><td>8,1975</td><td>9,041875</td><td>9,1975</td></tr>
<tr><td>05:00</td><td>06:00</td><td>8,21625</td><td>9,34625</td><td>8,21625</td></tr>
<tr><td>06:00</td><td>07:00</td><td>8,31625</td><td>11,44188</td><td>8,31625</td></tr>
<tr><td>07:00</td><td>08:00</td><td>8,38375</td><td>13,48125</td><td>8,38375</td></tr>
<tr><td>08:00</td><td>09:00</td><td>8,4525</td><td>14,445</td><td>8,4525</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td>09:00</td><td>10:00</td><td>8,45375</td><td>14,6775</td><td>8,45375</td></tr>
<tr><td>10:00</td><td>11:00</td><td>8,45</td><td>14,78813</td><td>8,45</td></tr>
<tr><td>11:00</td><td>12:00</td><td>8,49</td><td>14,87188</td><td>8,49</td></tr>
<tr><td>12:00</td><td>13:00</td><td>8,4975</td><td>14,84125</td><td>8,4975</td></tr>
<tr><td>13:00</td><td>14:00</td><td>8,5525</td><td>14,78938</td><td>8,5525</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Lastprofilanalyse Modultyp (Fortsetzung)</td><td>14:00</td><td>15:00</td><td>8,53625</td><td>14,59313</td><td>8,53625</td></tr>
<tr><td>15:00</td><td>16:00</td><td>8,57875</td><td>14,09438</td><td>8,57875</td></tr>
<tr><td>16:00</td><td>17:00</td><td>8,58125</td><td>13,23375</td><td>8,58125</td></tr>
<tr><td>17:00</td><td>18:00</td><td>8,51875</td><td>12,5325</td><td>8,51875</td></tr>
<tr><td>18:00</td><td>19:00</td><td>8,50125</td><td>11,57625</td><td>8,50125</td></tr>
<tr><td>19:00</td><td>20:00</td><td>8,445</td><td>10,60125</td><td>8,445</td></tr>
<tr><td>20:00</td><td>21:00</td><td>8,40125</td><td>9,760625</td><td>8,40125</td></tr>
<tr><td>21:00</td><td>22:00</td><td>8,34875</td><td>9,286875</td><td>8,34875</td></tr>
<tr><td>22:00</td><td>23:00</td><td>8,32375</td><td>8,953125</td><td>8,32375</td></tr>
<tr><td>23:00</td><td>00:00</td><td>8,31375</td><td>8,77125</td><td>8,31375</td></tr>
<tr><td colspan="5">Bei Dachprofilen wird angezeigt, welcher Zeitraum mit welchem Profil berechnet wurde (Zeilen 1-3). In Zeile 4 wird rechts neben "Referenzobjekt" der Name des eingehängten Dachprofils/Profils und der Messvariable angezeigt.
In Zeile 7 wird der Typtag ausgegeben. Darüber neben "Anzahl Werte" steht die Anzahl der Tage, über die der Typtag errechnet wurde. Wenn dieser Wert kleiner drei ist, wird das Ergebnis blau gekennzeichnet.
In Zeile 4 werden die für die Berechnung der Typtage zu Grunde liegenden Profile dargestellt. Hier sollte immer nur ein Profil stehen. Bei mehreren Profilen wird dieser Text rot eingefärbt.
Ein Rückschreiben der Typtage in die Datenbank ist möglich. Dazu muss der Benutzer beim Starten des Berichtes in der zweiten Dialogbox mit der Überschrift "Module Start/Stop" - dies ist die Dialogbox, in der Sie auch das Intervall eingeben - unten in das Textfeld (Überschrift Text:) den Text "save" eingeben. Es wird hier nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.</td></tr>
<tr><td>LTEXT für aktuelle Version</td><td colspan="5">Eingänge:
1-n Datenpunkte (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Für die eingehängten Datenpunkte werden sämtliche Texte der aktuellen Version ausgelesen und mit Zeitstempel dargestellt.
<table><tr><td>Zeit</td><td>d_Textdatenpunkt</td></tr><tr><td>16.01.2008 09:00</td><td>Maschine 4 ausgefallen</td></tr><tr><td>16.01.2008 16:00</td><td>Turbinenrevision</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>LTEXT für alle Versionen</td>
<td>
Eingänge:
1-n Datenpunkte (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Für die eingehängten Datenpunkte werden sämtliche Texte aller Versionen ausgelesen und mit Zeitstempel dargestellt. Die aktuellere Version ist immer oben angeführt. Das Versionsdatum stellt das Entstehungsdatum des Wertes dar.
<table>
<tr><th>Zeit</th><th>d_Textdatenpunkt</th><th>Wert</th><th>Versionsdatum</th></tr>
<tr><td>16.01.2008 09:00</td><td>Maschine 4 ausgefallen</td><td>0</td><td>16.01.2008 09:13</td></tr>
<tr><td>16.01.2008 09:00</td><td>Maschine 2 ausgefallen</td><td>0</td><td>16.01.2008 09:11</td></tr>
<tr><td>16.01.2008 16:00</td><td>Turbinenrevision</td><td>0</td><td>16.01.2008 09:13</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>MinMaxAvg-Modul</td>
<td>
Eingänge:
1-n Datenpunkte (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Das Modul gibt für jeden eingehängten Datenpunkt das Minimum, Maximum und den Mittelwert im Abfragezeitraum zurück. Des Weiteren werden der Zeitpunkt und die Dauer des Minimums bzw. des Maximums zurückgegeben.
<table>
<tr><td colspan="2">Messwert: d A E V 117a</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Minimum:</td><td>153</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Maximum:</td><td>588</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Mittelwert:</td><td>444,9479</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Minimum - Zeitpunkte</td><td>Dauer [min]</td><td>Maximum - Zeitpunkte</td><td>Dauer [min]</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 04:00</td><td>15</td><td>18.04.2005 12:30</td><td>15</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">- -</td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Modul abgeleitete Messung</td>
<td>
Eingänge:
1-n abgeleitete Datenpunkte (a_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Die abgeleiteten Datenpunkte werden im Auswertezeitraum berechnet. Ins Excel wird nichts zurückgegeben.
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>Modul Fahrplan B/L
KISS A</td>
<td>
Eingänge:
1 Messvariable (m_)
Start - Parameter:
Intervall z. B.:15
Einheit: z. B.: min
Ergebnis:
Das Modul gibt einen Von und einen Bis Zeitstempel aus. Dieses Modul wurde für einen Tagesbericht ausgelegt, deswegen wird auch das Datum nicht mit angezeigt. Wenn das Meva-Ergebnis positiv ist, wird der Wert in der 3. Spalte eingetragen. Wenn der Wert negativ ist, wird der Wert in der 4. Spalte eingetragen.
<table>
<tr><th>von</th><th>bis</th><th>MW</th><th>MW</th></tr>
<tr><td>00:00</td><td>00:15</td><td>1560,00</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td>00:15</td><td>00:30</td><td>1565,00</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td>00:30</td><td>00:45</td><td>1570,00</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td>00:45</td><td>01:00</td><td>1575,00</td><td>0,00</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Modul Fahrplan KiSS A</td>
<td>
Eingänge:
1..n Messvariablen (m_)
Start - Parameter:
Intervall z. B.:15
Einheit: z. B.: min
Ergebnis:
Das Modul gibt einen Von und einen Bis Zeitstempel aus. Dieses Modul wurde für einen Tagesbericht ausgelegt, deswegen wird auch das Datum nicht mit angezeigt.
<table>
<tr><th>von</th><th>bis</th><th>MW</th><th>MW</th></tr>
<tr><td>00:00</td><td>00:15</td><td>1560,00</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td>00:15</td><td>00:30</td><td>1565,00</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td>00:30</td><td>00:45</td><td>1570,00</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td>00:45</td><td>01:00</td><td>1575,00</td><td>0,00</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Modulinfo</td>
<td>
Eingänge:
keine
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Folgende Informationen werden für die eingehängten Module ausgegeben.
Modulname|Start|Stop|MaxDatum|Intervall|Einheit|Untergrenze|Obergrenze|Text
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>nMaxima</td>
<td>
Eingänge:
1 Parameter (t_). Der Parameter ist optional. Mit dem Parameter legen Sie fest, wie viele höchste Werte eines Datenpunkts berechnet werden. Wenn Sie den Parameter nicht festlegen, werden fünf höchste Werte eines Datenpunkts berechnet.
1..n Datenpunkte (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Das Modul berechnet für den festgelegten Abfragezeitraum die gewünschte Anzahl der höchsten Werte eines Datenpunkts. Zusätzlich gibt das Modul folgende Messwerte aus:

12 Messwerte, die vor einem höchsten Messwert vorhanden sind
11 Messwerte, die nach einem höchsten Messwert vorhanden sind

Das Modul gibt die zusätzlichen Messwerte aus, wenn sie im Abfragezeitraum liegen. Wenn im Abfragezeitraum der letzte Wert ein höchster Messwert ist, gibt das Modul keine weiteren Messwerte aus.
<table>
<tr><td>Datenpunkt</td><td>e_NULL01</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Zeit</td><td>Wert</td><td>Zeit</td><td>Wert</td><td>Zeit</td><td>Wert</td></tr>
<tr><td>04.03.2007 20:45:00</td><td>82</td><td>04.03.2007 20:30:00</td><td>81</td><td>04.03.2007 20:15:00</td><td>80</td></tr>
<tr><td>04.03.2007 21:00:00</td><td>83</td><td>04.03.2007 20:45:00</td><td>82</td><td>04.03.2007 20:30:00</td><td>81</td></tr>
<tr><td>04.03.2007 21:15:00</td><td>84</td><td>04.03.2007 21:00:00</td><td>83</td><td>04.03.2007 20:45:00</td><td>82</td></tr>
<tr><td>04.03.2007 21:30:00</td><td>85</td><td>04.03.2007 21:15:00</td><td>84</td><td>04.03.2007 21:00:00</td><td>83</td></tr>
<tr><td>04.03.2007 21:45:00</td><td>86</td><td>04.03.2007 21:30:00</td><td>85</td><td>04.03.2007 21:15:00</td><td>84</td></tr>
<tr><td>04.03.2007 22:00:00</td><td>87</td><td>04.03.2007 21:45:00</td><td>86</td><td>04.03.2007 21:30:00</td><td>85</td></tr>
<tr><td>04.03.2007 22:15:00</td><td>88</td><td>04.03.2007 22:00:00</td><td>87</td><td>04.03.2007 21:45:00</td><td>86</td></tr>
<tr><td>04.03.2007 22:30:00</td><td>89</td><td>04.03.2007 22:15:00</td><td>88</td><td>04.03.2007 22:00:00</td><td>87</td></tr>
<tr><td>04.03.2007 22:45:00</td><td>90</td><td>04.03.2007 22:30:00</td><td>89</td><td>04.03.2007 22:15:00</td><td>88</td></tr>
<tr><td>04.03.2007 23:00:00</td><td>91</td><td>04.03.2007 22:45:00</td><td>90</td><td>04.03.2007 22:30:00</td><td>89</td></tr>
<tr><td>04.03.2007 23:15:00</td><td>92</td><td>04.03.2007 23:00:00</td><td>91</td><td>04.03.2007 22:45:00</td><td>90</td></tr>
<tr><td>04.03.2007 23:30:00</td><td>93</td><td>04.03.2007 23:15:00</td><td>92</td><td>04.03.2007 23:00:00</td><td>91</td></tr>
<tr><td>04.03.2007 23:45:00</td><td>94</td><td>04.03.2007 23:30:00</td><td>93</td><td>04.03.2007 23:15:00</td><td>92</td></tr>
<tr><td>05.03.2007</td><td>1</td><td>04.03.2007 23:45:00</td><td>94</td><td>04.03.2007 23:30:00</td><td>93</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Plaus.prüfung Abweichung Referenzdp.</td>
<td>
Eingänge:
1 Datenpunkt (d_, e_, a_) als Referenzdatenpunkt
1..n Datenpunkte (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
<table>
<tr><td>Name der Messung</td><td>Referenzmessung</td><td>Zeitstempel</td><td>Erlaubt</td><td>IST-Abweichung</td></tr>
<tr><td>d_A_E_V_116a</td><td>d_A_E_V_117a</td><td>30.04.2005 23:30</td><td>100</td><td>-219</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>30.04.2005 23:45</td><td>100</td><td>Lücke</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>01.05.2005 00:00</td><td>100</td><td>649879</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

Plausibilitätsprüfung Lücken

Eingänge:

0-n Datenpunkte (d_, e_, a_)

Wenn Datenpunkte eingehängt sind, müssen sie aktiv sein.

Wenn keine Datenpunkte eingehängt sind, werden alle im System vorhandenen Datenpunkte überprüft.

Start - Parameter:

keine

Ergebnis:

Name der Messung	Anzahl Werte Soll	Anzahl Werte Ist
d_A_E_V_116a	672	0
d_A_E_V_117a	672	0
d_A_E_V_121a	672	0

Plausibilitätsprüfung max. Anstieg

Eingänge:

0-n Datenpunkte (d_, e_, a_)

Wenn Datenpunkte eingehängt sind, müssen sie aktiv sein.

Wenn keine Datenpunkte eingehängt sind, werden alle im System vorhandenen Datenpunkte überprüft.

Start - Parameter:

keine

Ergebnis:

Name der Messung	Zeitstempel	Erlaubt	IST-Anstieg
d_A_E_V_116a	30.04.2005 23:30	20	-210
	01.05.2005 00:00	20	650100
d_A_E_V_121a	30.04.2005 07:00	50	55
	30.04.2005 09:30	50	69
	30.04.2005 10:00	50	-63
	30.04.2005 13:00	50	73
	30.04.2005 15:30	50	76
	30.04.2005 16:00	50	-59
	30.04.2005 18:00	50	52
	30.04.2005 18:30	50	-51

Plausibilitätsprüfung Min Max

Eingänge:

0-n Datenpunkte (d_, e_, a_)

Wenn Datenpunkte eingehängt sind, müssen sie aktiv sein.

Wenn keine Datenpunkte eingehängt sind, werden alle im System vorhandenen Datenpunkte überprüft.

Start - Parameter:

keine

Ergebnis:

Name der Messung	Zeitstempel	Min-Grenze	Min-Verletzung	Max-Grenze	Max-Verletzung
d_A_E_V_116a	30.04.2005 23:30	0	-100		
	01.05.2005 00:00			5000	650000

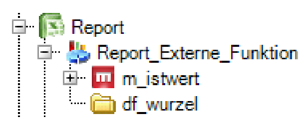
<table>
<tr>
<td>Plausibilitätsprüfung
Status nicht okay</td>
<td>Eingänge:
0-n Datenpunkte (d_, e_, a_)
Wenn Datenpunkte eingehängt sind, müssen sie aktiv sein.
Wenn keine Datenpunkte eingehängt sind, werden alle im System vorhandenen Datenpunkte überprüft.
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
<table>
<tr><th>Name der Messung</th><th>Zeitstempel</th><th>wi/so</th><th>Status nicht OK</th></tr>
<tr><td>d_A_E_V_116a</td><td>30.04.2005 23:30</td><td>Wi</td><td>ungültig</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

Protokoll ext Funktion

Eingänge:

1-n Messvariablen (m_)

1-n Ordner (müssen den Namen der PL/SQL Funktion haben)



Start - Parameter:

Intervall z. B.:15

Einheit: z. B.: min

Ergebnis:

Die eingehängten Messvariablen werden genau wie bei einem Protokollmodul berechnet und dargestellt. Zusätzlich können PL/SQL Funktionen berechnet und ausgegeben werden. Die Namen der in der Datenbank existierenden PL/SQL-Funktionen müssen als Ordner unter das Modul eingehängt werden. Die Anzahl der Argumente dieser Funktionen muss gleich der Anzahl der eingehängten Messvariablen sein. Wenn also zwei Messvariablen eingehängt werden, muss die PL/SQL-Funktion zwei Argumente verarbeiten können. Diese Argumente sind immer vom Datentyp Number. Die Funktion kann also mit den Ergebnissen der Messvariablen Berechnungen durchführen.

Hier ein Beispiel einer PL/SQL Funktion, die aus dem Ergebnis der Messvariablen m_istwert die Wurzel berechnet:

```
create or replace function df_wurzel (arg1 number)
return number
is
begin
return sqrt(arg1)
end;
```

Zeit	m_istwert	df_wurzel
21.02.2008 01:00	131,5	11,4673449
21.02.2008 02:00	135,5	11,6404467
21.02.2008 03:00	139,5	11,8110118
21.02.2008 04:00	143,5	11,9791486
21.02.2008 05:00	147,5	12,1449578
21.02.2008 06:00	151,5	12,3085336
21.02.2008 07:00	155,5	12,4699639
21.02.2008 08:00	159,5	12,6293309
21.02.2008 09:00	163,5	12,7867119

Hinweis:

Das Modul "Protokoll ext Funktion" steht Ihnen nur in einem der Fälle zur Verfügung:

- Sie haben B.Data vor V5.3 installiert.
- Sie haben die Oracle-Datenbank selbst lizenziert.

<table>
<tr>
<td>Protokoll</td>
<td>
Eingänge:
1-n Messvariablen (m_)
Start - Parameter:
Intervall z. B.:1
Einheit: z. B.: h
Ergebnis:
Bei einem Abfragezeitraum von 1 Tag und einem Intervall von 3 Stunden liefert das Protokoll Modul 8 Werte (im 3-Stunden-Raster) zurück. Die eingehängten Messvariablen werden im angegebenen Raster berechnet.
<table>
<tr><th>Zeit</th><th>m_Einspeisung_1_sumR</th><th>m_Einspeisung_2_sumR</th></tr>
<tr><td>18.04.2005 03:00</td><td>2.023</td><td>1.904</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 06:00</td><td>3.671</td><td>3.586</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 09:00</td><td>6.442</td><td>6.253</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 12:00</td><td>6.761</td><td>6.519</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 15:00</td><td>6.867</td><td>6.681</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 18:00</td><td>6.244</td><td>6.256</td></tr>
<tr><td>18.04.2005 21:00</td><td>6.084</td><td>6.199</td></tr>
<tr><td>19.04.2005 00:00</td><td>4.623</td><td>4.704</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Protokoll 10 min 10 max</td>
<td>
Eingänge:
1-n Messvariablen (m_)
Start - Parameter:
Intervall z. B.:1
Einheit: z. B.: h
Ergebnis:
Der Abfragezeitraum des Berichtes wird in vom Benutzer vorgegebene Intervalle geteilt. Die eingehängten Messvariablen werden nun mit diesen Intervallen gerechnet und für jede werden die 10 kleinsten und die 10 größten Ergebnisse mit Zeitstempel und Status (Farbe) ausgegeben.
<table>
<tr><th></th><th>min1</th><th></th><th>min2</th><th></th></tr>
<tr><td>m_istwert</td><td>21.02.2008 01:00:00</td><td>131,5</td><td>21.02.2008 02:00:00</td><td>135,5</td></tr>
<tr><td>m_istwert_02</td><td>21.02.2008 01:00:00</td><td>116,5</td><td>21.02.2008 02:00:00</td><td>120,5</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

Protokoll kumuliert

Eingänge:

1-n Messvariablen (m_)

Start - Parameter:

Intervall, z. B. 1

Einheit, z. B. h

Ergebnis:

Arbeitet wie ein Protokollmodul die Ergebnisse einer Messvariablen werden jedoch kumuliert (mit den vorherigen addiert) ausgegeben.

Zeit	m_avg01_281
19.07.2007 01:00	1,50
19.07.2007 02:00	7,00
19.07.2007 03:00	16,50
19.07.2007 04:00	30,00
19.07.2007 05:00	47,50
19.07.2007 06:00	69,00
19.07.2007 07:00	94,50
19.07.2007 08:00	124,00

Protokoll mit von/bis

Eingänge:

1-n Messvariablen (m_)

Start - Parameter:

Intervall z. B.:1

Einheit: z. B.: h

Ergebnis:

Bei einem Abfragezeitraum von 1 Tag und einem Intervall von 3 Stunden liefert das Protokoll Modul 8 Werte (im 3-Stunden-Raster) zurück. Die eingehängten Messvariablen werden im angegebenen Raster berechnet. Die Zeitstempel werden mit dem Beginn und Ende der Periode dargestellt.

Von	Bis	m_Einspeisung_1_sumR	m_Einspeisung_2_sumR
18.04.2005 00:00	18.04.2005 03:00	2.023	1.904
18.04.2005 03:00	18.04.2005 06:00	3.671	3.586
18.04.2005 06:00	18.04.2005 09:00	6.442	6.253
18.04.2005 09:00	18.04.2005 12:00	6.761	6.519
18.04.2005 12:00	18.04.2005 15:00	6.867	6.681
18.04.2005 15:00	18.04.2005 18:00	6.244	6.256
18.04.2005 18:00	18.04.2005 21:00	6.084	6.199
18.04.2005 21:00	19.04.2005 00:00	4.623	4.704

In B.Data Optionen kann über den Parameter MODULE_EINHEIT definiert werden, ob die Einheit mit ausgegeben werden soll. (0 = Einheit wird nicht ausgegeben, 1 = Einheit wird ausgegeben)

<table>
<tr><td>Protokoll transponiert</td><td>
Eingänge:
1-n Messvariablen (m_)
Start - Parameter:
Intervall z. B.:1
Einheit: z. B.: h
Ergebnis:
Bei einem Abfragezeitraum von 1 Tag und einem Intervall von 3 Stunden liefert das Protokoll Modul 8 Werte (im 3-Stunden-Raster) zurück. Die eingehängten Messvariablen werden im angegebenen Raster berechnet.
<table>
<tr><td>Zeit</td><td>18.04.2005 03:00</td><td>18.04.2005 06:00</td><td>18.04.2005 09:00</td></tr>
<tr><td>m_Einspeisung_1</td><td>2.023</td><td>3.671</td><td>6.442</td></tr>
<tr><td>m_Einspeisung_2</td><td>1.904</td><td>3.586</td><td>6.253</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Protokoll transponiert 445</td><td>
Eingänge:
1-n Messvariablen (m_)
Start - Parameter:
Intervall z. B.:1
Einheit: z. B.: W
Ergebnis:
Die Funktionalität dieses Moduls ähnelt dem Modul "Protokoll transponiert".
Der Unterschied besteht darin:
• Das Jahr wird quartalweise auf 4, 4 und 5 Wochen aufgeteilt, z. B.:
<table>
<tr><td>Januar</td><td>Februar</td><td>März</td><td>April</td><td>Maj</td><td>Juni</td><td>etc.</td></tr>
<tr><td>4 Wochen</td><td>4 Wochen</td><td>5 Wochen</td><td>4 Wochen</td><td>4 Wochen</td><td>5 Wochen</td><td>4 Wochen</td></tr>
</table>
• Für dieses Modul sind nur folgende Kombinationen erlaubt:
– Abfrageart "Jahr" und Intervall "1 W"
– Abfrageart "Jahr" und Intervall "1 M"
– Abfrageart "Monat 08:30" und Intervall "1 W"
– Abfrageart "Monat 08:30" und Intervall "1 d"
– Abfrageart "Monat 08:30" und Intervall "12 h"
– Abfrageart "Woche 08:30" und Intervall "1 d"
– Abfrageart "Woche 08:30" und Intervall "12 h"
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>PWD Import Dokumentation</td><td>
Eingänge:
keine
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Für B.Data wurde eine Schnittstelle entwickelt die Daten von SAT250 ins B.Data importieren kann. Damit B.Data-Datenpunkte diese Daten übernehmen können, müssen sie als Datenpunkt konfiguriert sein. Der Name (TANAME) des SAT250 Datenpunktes muss im Feld Adresse (DAPU_ADR) hinterlegt sein.
Dieses Modul gibt nun zuerst alle SAT250 Datenpunkte aus, die nicht in B.Data referenziert werden. Danach werden alle SAT250 Datenpunkte ausgegeben, die bereits in B.Data referenziert werden.
Dieses Modul ist im Standard Setup nicht enthalten.
<table>
<tr><td>PDW Import</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>SAT250</td><td></td><td>PDW</td><td></td></tr>
<tr><td>Datapoint description</td><td>Ref.Nr.</td><td>Datapoint desc</td><td>Ref.Nr.</td></tr>
<tr><td>PRK.MLD.DATW</td><td>100</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>SQL.FILL.LEVEL</td><td>101</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>PRK.MLD.TEST01</td><td>102</td><td>d_test_rko_01</td><td>PRK.MLD.TEST01</td></tr>
<tr><td>PRK.MLD.TEST02</td><td>103</td><td>d_test_rko_02</td><td>PRK.MLD.TEST02</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Rapport</td><td>
Eingänge:
keine
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Ein leeres Excel-Sheet das z. B. als Schichttagebuch verwendet werden kann.
</td></tr>
<tr><td>Referenz</td><td>
Eingänge:
Datenpunkt A (d_, e_, a_)
Datenpunkt B (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
Intervall, z. B. 15
Einheit, z. B. min
Ergebnis:
Das Modul gibt für den festgelegten Abfragezeitraum Messwerte und deren Zeitstempel des Datenpunkts A und entsprechende Messwerte und deren Zeitstempel des Datenpunkts B aus.
<table>
<tr><td>Datenpunkt A</td><td>Datenpunkt B</td></tr>
<tr><td>28.05.2009 09:15:00 77,7</td><td>28.05.2009 09:15:00 345,1</td></tr>
<tr><td>28.05.2009 09:30:00 347,1</td><td>28.05.2009 09:30:00 351,1</td></tr>
<tr><td>28.05.2009 09:45:00 349,1</td><td>28.05.2009 09:45:00 353,1</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>Reparaturmodul</td>
<td>
Eingänge:
1..n Parameter (t_)
Report
Report_Reparaturmodul
t_Reparaturstunden_W1_P1
t_Reparaturstunden_W1_P2
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Die im Abfragezeitraum befindlichen Einträge im Parameter werden in einer Listenform ausgegeben. Neben dem Beginn, Ende und dem Wert wird vom System die Dauer berechnet und angezeigt.
<table>
<tr><td>t_Reparaturstd_W1_P1</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Beginn</td><td>Ende</td><td>Wert</td><td>Dauer</td></tr>
<tr><td>05.01.2008 12:00</td><td>06.01.2008 11:00</td><td>1</td><td>23:00</td></tr>
<tr><td>24.01.2008 09:30</td><td>24.01.2008 18:30</td><td>1</td><td>09:00</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>t_Reparaturstd_W1_P2</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Beginn</td><td>Ende</td><td>Wert</td><td>Dauer</td></tr>
<tr><td>03.01.2008 12:20</td><td>05.01.2008 11:20</td><td>1</td><td>47:00:00</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Schaltzeiten</td>
<td>
Eingänge:
1-n Datenpunkte (d_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Gibt die Schaltzeiten für die eingehängten Datenpunkte aus. Die Schalteinträge in den Datenpunkten müssen spontan, d. h. nur Änderungen des Schaltzustandes werden aufgezeichnet, und binär, also 0 für aus und 1 für ein, sein. Zusätzlich wird die Einschaltdauer ermittelt. Wenn dies nicht möglich ist, weil ein Eintrag fehlt, werden Fragezeichen ausgegeben. Wenn ein Eintrag fehlt, z. B. zwei 1er hintereinander, wird der vorhandene Zeitstempel grün (Lücke) dargestellt.
<table>
<tr><td>Datenpunkt</td><td>Zeit ein</td><td>Zeit aus</td><td>Dauer</td></tr>
<tr><td>d_motor_01</td><td>2006.10.18 08:11:00</td><td></td><td>???</td></tr>
<tr><td>d_motor_01</td><td>2006.10.18 12:00:09</td><td>2006.10.18 12:40:38</td><td>00:40:29</td></tr>
<tr><td>d_motor_01</td><td></td><td>2006.10.18 17:12:00</td><td>???</td></tr>
<tr><td>d_motor_01</td><td>2006.10.18 23:30:25</td><td>2006.10.19 00:00:00</td><td>00:29:35</td></tr>
<tr><td>d_turbine_01</td><td>2006.10.18 08:22:56</td><td>2006.10.18 17:12:00</td><td>08:49:04</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>Sicherheits- Änderungen</td>
<td>
Eingänge:
keine
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Dieses Modul gibt für den gewählten Abfragezeitraum Folgendes aus:
Wann hat sich welcher Benutzer an- bzw. angemeldet. Dabei wird auch ausgegeben, von welchem PC aus und unter welchem Betriebssystemuser der Anmeldevorgang erfolgte. Es wird auch die Dauer errechnet, in der der Benutzer in B.Data angemeldet war. Um diese korrekt zu errechnen, wird für jede Anmeldung des Benutzers auch die zugehörige Abmeldung benötigt. Wenn eine dieser Zeiten fehlt, weil z. B. die Abmeldung nicht mehr im Abfragezeitraum erfolgte, wird der errechnete Wert Grün dargestellt. "Grün" bedeutet, dass hier Zeiten fehlen.
Unbekannter Benutzer: wann und mit welchem in B.Data nicht existierenden Benutzer erfolgte ein solcher Anmeldeversuch. Auch hier wird der verwendete Rechnername und Betriebssystemuser ausgegeben.
Falsches Passwort: wann und mit welchem Benutzer wurde ein falsches Passwort eingegeben. Auch hier wieder der Rechnername samt Betriebssystemuser.
Verbotene Aktion: Hier werden die Verstöße hinterlegt, wenn ein Benutzer eine Aktion ausführen will, für die er kein funktionelles Recht hat.
<table>
<tr><td colspan="2">Benutzer login/logout</td></tr>
<tr><td>Zeit</td><td>Benutzer: BDATA_SYS</td></tr>
<tr><td>25.02.2008 09:50</td><td>User BDATA_SYS logged in to DocLiber from atw118x8@ATPC0G4D</td></tr>
<tr><td>25.02.2008 09:58</td><td>User BDATA_SYS logged out from DocLiber from atw118x8@ATPC0G4D</td></tr>
<tr><td>25.02.2008 09:59</td><td>User BDATA_SYS logged in to DocLiber from atw118x8@ATPC0G4D</td></tr>
<tr><td>Dauer:</td><td>8.00 min</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Unbekannter Benutzer</td></tr>
<tr><td>Zeit</td><td>Beschreibung</td></tr>
<tr><td>25.02.2008 10:15</td><td>Unknown user MÜLLER attempted to login to DocLiber from atw118x8@ATPC0G4D</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Falsches Passwort</td></tr>
<tr><td>Zeit</td><td>Beschreibung</td></tr>
<tr><td>25.02.2008 09:33</td><td>User MAIER failed to log in to DocLiber from atw118x8@ATPC0G4D</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Verbotene Aktion</td><td></td></tr>
<tr><td>Zeit</td><td>Beschreibung</td></tr>
<tr><td>25.02.2008 13:11</td><td>Keine Berechtigung für diese Operation: DF_STARTREPORTJOB</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td>Snapshot Modul</td><td>Eingänge:
1-n Datenpunkte (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
Intervall: z. B.: 5
Ergebnis:
Das Modul gibt den Wert eines exakten Zeitpunktes welcher als Startparameter definiert wurde wieder. Ebenso wird der Wert desselben Zeitpunktes des letzten Tages ausgegeben.
Bsp: Tagesbericht vom 18.04.2005
<table>
<tr><td></td><td>d A E V 117a</td><td></td></tr>
<tr><td>19.04.2005 05:00</td><td>462</td><td>383</td></tr>
<tr><td></td><td>d A E V 116a</td><td></td></tr>
<tr><td>19.04.2005 05:00</td><td>374</td><td>113</td></tr>
</table>
Der Wert 462 hat den Zeitstempel 19.04.2005 05:00. (05:00 deswegen, da als Startparameter 5 gewählt wurde). Der Wert 383 hat den Zeitstempel 18.04.2005 05:00 (05:00 deswegen, da als Startparameter 5 gewählt wurde)</td></tr>
<tr><td>Statistik</td><td>Eingänge:
1..n Messvariablen (m_)
Start - Parameter:
Intervall: z. B. : 15
Einheit: z. B.: min
Ergebnis:
Liefert den Maximal-, Minimal- und Mittelwert der eingehängten Messvariablen.
Der Zeitbereich wird durch "Von" und "Bis" angegeben. Die Ergebnisse der eingehängten Messvariablen werden für jedes Intervall innerhalb dieses Zeitbereiches berechnet. Aus diesen Werten werden dann pro Messvariable Maximum, Minimum und Mittelwert errechnet und ausgegeben. Für Maximum und Minimum wird zusätzlich noch der Zeitstempel ausgegeben.
<table>
<tr><td></td><td>m_addmeva_02</td><td>kW</td><td>m_addxmeva_01</td><td>kW</td></tr>
<tr><td>max</td><td>18.05.01 00:00</td><td>1485</td><td>18.05.01 00:00</td><td>1485</td></tr>
<tr><td>min</td><td>17.05.01 00:15</td><td>1200</td><td>17.05.01 00:15</td><td>1200</td></tr>
<tr><td>avg</td><td></td><td>1342,5</td><td></td><td>1342,5</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Statistik für Betriebsdatenpunkte</td><td>Eingänge:
1..n Datenpunkte (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Es werden von den eingehängten Betriebsdatenpunkten Einheit, Summenwert, Zeitstempel des Minimums, Minimumwert, Mittelwert, Zeitstempel des Maximums und der Maximumwert über den Abfragezeitraum berechnet und ausgegeben.
<table>
<tr><td>d_Datenpunkt_</td><td>kWh</td><td>7164,6</td><td>07.05.2001 00:15</td><td>21</td><td>75</td><td>07.05.2001 03:15</td><td>33,3</td></tr>
<tr><td>d Datenpunkt</td><td>MWh</td><td>6576</td><td>07.05.2001 00:15</td><td>21</td><td>69</td><td>08.05.2001 00:00</td><td>116</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Stundenverteilung</td><td>

Eingänge:
1..n Datenpunkte (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
Intervall, z. B. 10
Untergrenze, z. B. 50
Obergrenze, z. B. 100
Ergebnis:
Bei einem Abfragezeitraum von 1 Tag, einer Untergrenze von 50, einer Obergrenze von 100 und einem Intervall zwischen der Ober- und Untergrenze von 10 liefert das Stundenverteilungs-Modul 7 Werte zurück.

<table>
<tr><td>Bereich</td><td>d_NULL01</td></tr>
<tr><td><= 50</td><td>12</td></tr>
<tr><td>60</td><td>3</td></tr>
<tr><td>70</td><td>2</td></tr>
<tr><td>80</td><td>3</td></tr>
<tr><td>90</td><td>3</td></tr>
<tr><td>100</td><td>1</td></tr>
<tr><td>> 100</td><td>0</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Textabfrage</td><td>

Eingänge:
1..n Datenpunkte (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Gibt für den Abfragezeitraum für die eingehängten Datenpunkte die im Messjournal hinterlegten Texte aus. Zusätzlich werden auch die zugehörigen Werte ausgegeben. Haben mehrere Einträge hintereinander den gleichen Text so wird unter "Von" der erste entsprechende Zeitstempel und unter "Bis" der letzte Zeitstempel eingetragen. Wenn der Text nur einmal vorkommt, sind "Von" und "Bis" gleich.

<table>
<tr><td>Von</td><td>Bis</td><td>d_Textdatenpunkt</td><td></td></tr>
<tr><td>16.01.2008 09:00</td><td>16.01.2008 09:00</td><td>Maschine 4 ausgefallen</td><td>12</td></tr>
<tr><td>16.01.2008 16:00</td><td>16.01.2008 16:00</td><td>Turbinenrevision</td><td>0</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Textprotokoll

Eingänge:

1..n Datenpunkte (d_, e_, a_)

Start - Parameter:

Intervall, z. B. 1

Zeiteinheit, z. B. h

Ergebnis:

Das Modul gibt alle Texte eines Datenpunkts für den in Intervalle unterteilten Abfragezeitraum aus.

Zeit		e_NULL01	d_NULL02
01.06.2011	01.06.2011 01:00:00	Null01	
01.06.2011 01:00:00	01.06.2011 02:00:00		
01.06.2011 02:00:00	01.06.2011 03:00:00		
01.06.2011 03:00:00	01.06.2011 04:00:00		
01.06.2011 04:00:00	01.06.2011 05:00:00		
01.06.2011 05:00:00	01.06.2011 06:00:00		
01.06.2011 06:00:00	01.06.2011 07:00:00		
01.06.2011 07:00:00	01.06.2011 08:00:00		
01.06.2011 08:00:00	01.06.2011 09:00:00		Energie
			Raum
01.06.2011 09:00:00	01.06.2011 10:00:00		Zeit

User-Rechte

Eingänge:

keine

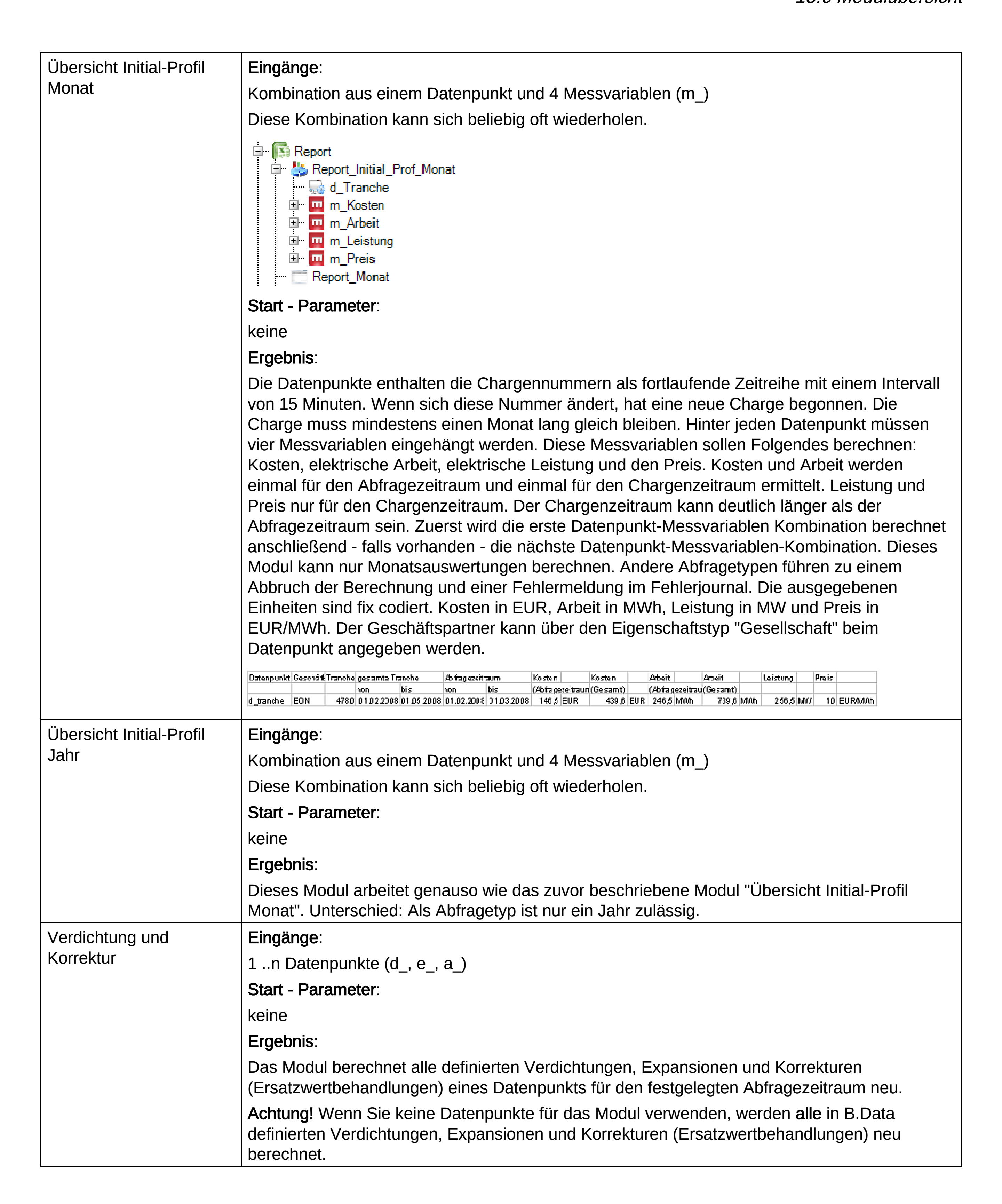
Start - Parameter:

keine

Ergebnis:

Es werden alle im System angelegten User aufgelistet. Weiters werden alle dem User zugeordneten Benutzergruppen und Funktionellen Gruppen dargestellt.

Benutzer	Authoritätsebene	User Gruppen	Internet-Verzeichnis	Funktionelle Gruppen
BACHL	1000	Administratoren (ID=600)	Intranet	Administrator
				LASTPROGNOSE
				ODBC_IMPORT
				TASK_MANAGEMENT
				WEB-Eingabe
BDATA_SYS	1000	Administratoren (ID=600)	Intranet	Administrator
				LASTPROGNOSE
				ODBC_IMPORT
				TASK_MANAGEMENT
				WEB-Eingabe

<table>
<tr><td>Übersicht Initial-Profil Monat</td><td>
Eingänge:
Kombination aus einem Datenpunkt und 4 Messvariablen (m_)
Diese Kombination kann sich beliebig oft wiederholen.


Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Die Datenpunkte enthalten die Chargennummern als fortlaufende Zeitreihe mit einem Intervall von 15 Minuten. Wenn sich diese Nummer ändert, hat eine neue Charge begonnen. Die Charge muss mindestens einen Monat lang gleich bleiben. Hinter jeden Datenpunkt müssen vier Messvariablen eingehängt werden. Diese Messvariablen sollen Folgendes berechnen: Kosten, elektrische Arbeit, elektrische Leistung und den Preis. Kosten und Arbeit werden einmal für den Abfragezeitraum und einmal für den Chargenzeitraum ermittelt. Leistung und Preis nur für den Chargenzeitraum. Der Chargenzeitraum kann deutlich länger als der Abfragezeitraum sein. Zuerst wird die erste Datenpunkt-Messvariablen Kombination berechnet anschließend - falls vorhanden - die nächste Datenpunkt-Messvariablen-Kombination. Dieses Modul kann nur Monatsauswertungen berechnen. Andere Abfragetypen führen zu einem Abbruch der Berechnung und einer Fehlermeldung im Fehlerjournal. Die ausgegebenen Einheiten sind fix codiert. Kosten in EUR, Arbeit in MWh, Leistung in MW und Preis in EUR/MWh. Der Geschäftspartner kann über den Eigenschaftstyp "Gesellschaft" beim Datenpunkt angegeben werden.
<table>
<tr><td>Datenpunkt</td><td>Geschäft</td><td>Tranche</td><td>gesamte Tranche</td><td></td><td>Abfragezeitraum</td><td></td><td>Kosten</td><td></td><td>Kosten</td><td></td><td>Arbeit</td><td></td><td>Arbeit</td><td></td><td>Leistung</td><td></td><td>Preis</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>von</td><td>bis</td><td>von</td><td>bis</td><td>(Abfragezeitraum</td><td></td><td>(Gesamt)</td><td></td><td>(Abfragezeitrau</td><td></td><td>(Gesamt)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>d_tranche</td><td>EON</td><td>4780</td><td>01.02.2008</td><td>01.05.2008</td><td>01.02.2008</td><td>01.03.2008</td><td>146,5</td><td>EUR</td><td>439,6</td><td>EUR</td><td>246,5</td><td>MWh</td><td>739,6</td><td>MWh</td><td>256,5</td><td>MW</td><td>10</td><td>EUR/MWh</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Übersicht Initial-Profil Jahr</td><td>
Eingänge:
Kombination aus einem Datenpunkt und 4 Messvariablen (m_)
Diese Kombination kann sich beliebig oft wiederholen.
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Dieses Modul arbeitet genauso wie das zuvor beschriebene Modul "Übersicht Initial-Profil Monat". Unterschied: Als Abfragetyp ist nur ein Jahr zulässig.
</td></tr>
<tr><td>Verdichtung und Korrektur</td><td>
Eingänge:
1 ..n Datenpunkte (d_, e_, a_)
Start - Parameter:
keine
Ergebnis:
Das Modul berechnet alle definierten Verdichtungen, Expansionen und Korrekturen (Ersatzwertbehandlungen) eines Datenpunkts für den festgelegten Abfragezeitraum neu.
Achtung! Wenn Sie keine Datenpunkte für das Modul verwenden, werden alle in B.Data definierten Verdichtungen, Expansionen und Korrekturen (Ersatzwertbehandlungen) neu berechnet.
</td></tr>
</table>

13.7 Anzeigearten

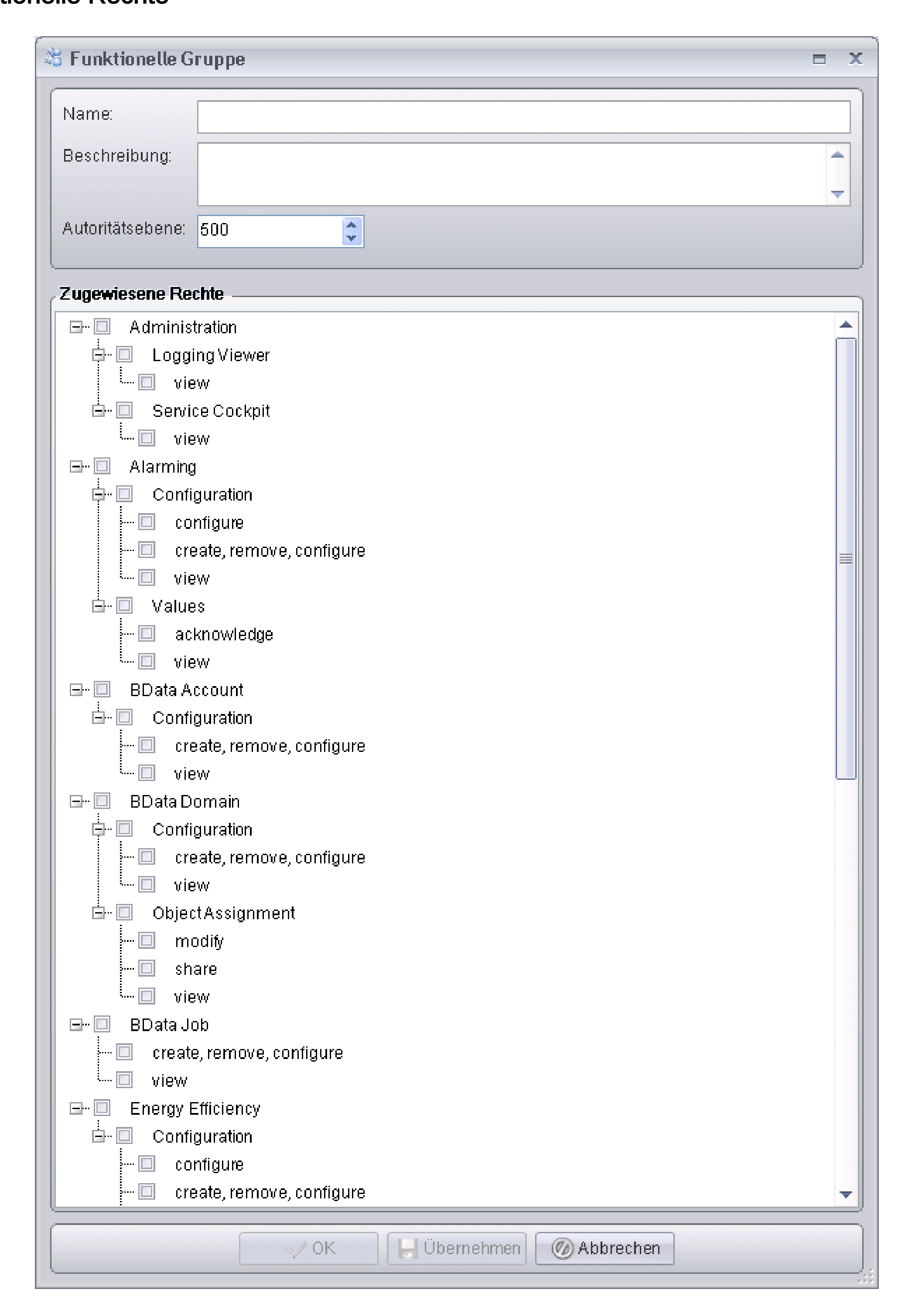
Anzeigeart	Beschreibung
KKS Text	KKS-Kennzeichen
Kurztext	Name des Datenpunkts
Kurztext + Langtext	Name und Beschreibung des Datenpunkts
Langtext	Beschreibung des Datenpunkts

13.8 Vorhandene Funktionelle Gruppen

Überblick funktionelle Gruppen

Funktionelle Gruppe	Funktion
ADMINISTRATOR	Diese Gruppe beinhaltet umfassende funktionelle Rechte für B.Data. Es können sämtliche Objektveränderungen wie Löschen, Hinzufügen oder Bearbeiten vorgenommen werden.
CONFIGURATOR	Diese Gruppe hat das Recht, B.Data Objekte zu konfigurieren.
GAST	Diese Gruppe beinhaltet die Rechte, Einsicht auf alle Objekte im Baum zu nehmen. Es können keine Objektveränderungen (Löschen, Hinzufügen, Bearbeiten usw.) vorgenommen werden. Es können keine neuen Berichte erstellt und Auswertungen berechnet werden. Diese Gruppierung ist für eine einfache, temporäre Einschränkung aller wesentlichen aktiven Bedienhandlungen im System gedacht. Für eine gezielte längerfristige Einschränkung der funktionellen Rechte verwenden Sie eine Kombination aus den folgenden funktionellen Gruppen.

Überblick funktionelle Rechte



Siehe auch

Navigation in B.Data Web (Seite 395)

13.9 Operationen für die Erstellung von Berechnungsbausteinen (Prototypen)

Überblick

In diesem Abschnitt finden Sie alle zur Verfügung stehenden Funktionen, um Prototypen zu erstellen.

Voraussetzung

keine

Mathematische Operationen

Tabelle 13- 1 Mathematische Funktionen

Funktion	Beschreibung
Addition (+)	Eingänge: eingang1 eingang2 Die Funktion liefert: ausgang := eingang1+eingang2;
Subtraktion (-)	Eingänge: eingang1 eingang2 Die Funktion liefert: ausgang := eingang1-eingang2;
Multiplikation (*)	Eingänge: eingang1 eingang2 Die Funktion liefert: ausgang := eingang1*eingang2;
Division (/)	Eingänge: eingang1 eingang2 Die Funktion liefert: ausgang := eingang1/eingang2;
Potenz (pow)	Eingänge: eingang1 (Basis) eingang2 (Potenz) Die Funktion liefert: ausgang := pow(eingang1,eingang2);

Funktion	Beschreibung
Quadratwurzel (sqrt)	Eingänge: eingang Die Funktion liefert: ausgang := sqrt(eingang);
Minus (minus)	Eingänge: eingang Die Funktion liefert: ausgang := minus(eingang);
Exponential-Funktion (exp)	Eingänge: eingang Die Funktion liefert: ausgang := exp(eingang);
Natürlicher Logarithmus (ln)	Eingänge: eingang Die Funktion liefert: ausgang := ln(eingang);
Logarithmus auf Basis 10 (log10)	Eingänge: Eingang Die Funktion liefert: ausgang := log10(eingang);
Sinus (sin)	Eingänge: eingang Die Funktion liefert: ausgang := sin(eingang);
Cosinus (cos)	Eingänge: eingang Die Funktion liefert: ausgang := cos(eingang);
Tangens (tan)	Eingänge: eingang Die Funktion liefert: ausgang := tan(eingang);
Arc-Sinus (arcsin)	Eingänge: eingang Die Funktion liefert: ausgang := arcsin(eingang);

Funktion	Beschreibung
Arc-Cosinus (arccos)	Eingänge: eingang Die Funktion liefert: ausgang := arccos(eingang);
Arc-Tangens (arctan)	Eingänge: eingang Die Funktion liefert: ausgang := arctan(eingang);

Logische Operationen

Tabelle 13- 2 Logische Funktionen

Funktion	Beschreibung
logisches Und (and)	Eingänge: eingang1 eingang2 Die Funktion liefert: ausgang := and(eingang1,eingang2);
logisches Oder (or)	Eingänge: eingang1 eingang2 Die Funktion liefert: ausgang := or(eingang1,eingang2);
logisches Exklusiv Oder (xor)	Eingänge: eingang1 eingang2 Die Funktion liefert: ausgang := xor(eingang1,eingang2);
logische Invertierung (not)	Eingänge: eingang Die Funktion liefert: ausgang := not(eingang);

Vergleichs Operationen

Tabelle 13- 3 Vergleichs Funktionen

Funktion	Beschreibung
Vergleich Größer (gt)	Eingänge: eingang1 eingang2 Die Funktion liefert: ausgang := gt(eingang1,eingang2); ausgang = 1 solange eingang1 > eingang2
Vergleich Kleiner (lt)	Eingänge: eingang1 eingang2 Die Funktion liefert: ausgang := lt(eingang1,eingang2); ausgang = 1 solange eingang1 < eingang2
Vergleich Gleichheit (eq)	Eingänge: eingang1 eingang2 Die Funktion liefert: ausgang := eq(eingang1,eingang2); ausgang = 1 solange eingang1 = eingang2
Vergleich Größer Gleich (gteq)	Eingänge: eingang1 eingang2 Die Funktion liefert: ausgang := gteq(eingang1,eingang2); ausgang = 1 solange eingang1 ≥ eingang2
Vergleich Kleiner Gleich (lteq)	Eingänge: eingang1 eingang2 Die Funktion liefert: ausgang := lteq(eingang1,eingang2); ausgang = 1 solange eingang1 ≤ eingang2
Vergleich Ungleichheit (noteq)	Eingänge: eingang1 eingang2 Die Funktion liefert: ausgang := noteq(eingang1,eingang2); ausgang = 1 solange eingang1 <> eingang2

Schalter Operationen

Tabelle 13- 4 Schalter Funktionen

Funktion	Beschreibung
Umschalter (switch)	Eingänge: eingang1 eingang2 schalter Die Funktion liefert: ausgang := switch(eingang1,eingang2,schalter); ausgang = eingang1 wenn schalter = 0 ausgang = eingang2 wenn schalter = 1
Schalter (interrupter)	Eingänge: eingang schalter Die Funktion liefert: ausgang := interrupter(eingang, schalter); ausgang = eingang wenn schalter = 1
Schaltverzögerung (sdelay, sdelay_up, sdelay_down)	Eingänge: eingang verzögerungszeit in [s] Die Funktion liefert: ausgang := sdelay(eingang ,verzögerungszeit); ausgang := sdelay_up(eingang, verzögerungszeit); (steigende Flanke) ausgang := sdelay_down(eingang, verzögerungszeit); (fallende Flanke) ausgang = eingang nach der Verzögerungszeit
Wertänderungsfilter (f_valchng)	Eingänge: eingang Die Funktion liefert: ausgang := f_valchng(eingang); ausgang = eingang sobald der gemessene eingang mit dem zuletzt gemessenen eingang nicht übereinstimmt.

Zustandsspeicher (fliflo)	Eingänge: eingang res Die Funktion liefert: ausgang := fliflo(eingang, res); eingang == 0 und res == 0 ð kein neues Ergebnis wird gebildet eingang == 1 und res == 0 ð falls Ergebnis nicht 1, Ergebnis wird auf 1 gesetzt eingang == 0 und res == 1 ð falls Ergebnis nicht 0, Ergebnis wird auf 0 gesetzt eingang == 1 und res == 1 ð Ergebnis erhält letzten Ergebniswert (Status 'ungültig')

Flankenspeicher (fliflo_chng, fliflo_up, fliflo_down)	Eingänge:
	eingang
	res
	Die Funktion liefert:
	ausgang := fliflo_chng(eingang, res);
	ausgang := fliflo_up(eingang, res);
	ausgang := fliflo_down(eingang, res);
	Bei Wertänderung von eingang wird ermittelt ob ein Setzvorgang verursacht wird.
	SET und RES == 0 > falls Ergebnis nicht 1, Ergebnis wird auf 1 gesetzt.
	RES == 1 > Falls Ergebnis nicht 0, Ergebnis wird auf 0 gesetzt.

Tabellen Operationen

Tabelle 13- 5 Tabellen Funktionen

Funktion	Beschreibung
2 Dimensionen (spline2)	Eingänge: tabelle (Tabelle unter Angabe des vollen Pfades, i.a. Unterverzeichnis des mcl-Verzeichnisses) eingang (1. Spaltenwert der Tabelle) Die Funktion liefert: ausgang := spline2(c:\mcl\tabellen\wasserinhalt.tab, eingang); Die Tabelle muss als ASCII-File in folgendem Format vorliegen: 10.00 2519.98 20.00 2538.58 30.00 2557.21 40.00 2575.88 50.00 2594.57 60.00 2613.31 Hinweis: Es darf keine Leerzeile (=CR+LF) nach der letzten Zeile mit Zahlen geben! Erläuterungen: ò 1. Spalte eingang ò 2. Spalte zu eingang zugehöriger Wert
3 Dimensionen (spline3)	Eingänge: tabelle (Tabelle unter Angabe des vollen Pfades, i.a. Unterverzeichnis des mcl-Verzeichnisses) eingang1 (1. Spaltenwert der Tabelle) eingang2 (2. Spaltenwert der Tabelle) Die Funktion liefert: ausgang := spline3(c:\mcl\tabellen\energy.tab,eingang1,eingang2); Die Tabelle muss als ASCII-File in folgendem Format vorliegen: 3/6 0.01 0.03 0.05 10.00 2519.98 42.00 42.00 20.00 2538.58 83.86 83.86 30.00 2557.21 2556.68 125.66 40.00 2575.88 2575.40 2574.93 50.00 2594.57 2594.15 2593.73 60.00 2613.31 2612.93 2612.55 Hinweis: Es darf keine Leerzeile (=CR+LF) nach der letzten Zeile mit Zahlen geben! Erläuterungen: ð eingang1 ò eingang2 3 ... Anzahl der Ergebnisspalten 6 ... Anzahl der Ergebniszeilen

Intervall Operationen

Tabelle 13- 6 Intervall Funktionen

Funktion	Beschreibung
Differenz (diff)	Eingänge: messwert mittelungszeit in [s] offset Die Funktion liefert: ausgang := diff(messwert, mittelungszeit, offset); (Differenz zw. Wert am Ende und Anfang der Mittelungszeit) Hinweis: offset 01:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen h gebildet offset 00:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen min gebildet
Mittelwert (avg)	Eingänge: messwert mittelungszeit in [s] offset Die Funktion liefert: ausgang := avg(messwert, mittelungszeit, offset); Hinweis: offset 01:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen h gebildet offset 00:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen min gebildet
Mittelwert mit Statusbewertung (avgST)	Eingänge: messwert status prozent mittelungszeit in [s] offset Die Funktion liefert: ausgang := avgST(messwert,status,prozent,mittelungszeit,offset); (ausgang ist nur dann gültig, wenn mind. n% {prozent} der zugehörigen Statuswerte {status} auch gültig sind) Hinweis: offset 01:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen h gebildet. offset 00:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen min gebildet.

Minimum (min)	Eingänge: messwert mittelungszeit in [s] offset Die Funktion liefert: ausgang := min(messwert, mittelungszeit, offset); Hinweis: offset 01:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen h gebildet. offset 00:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen min gebildet.
Maximum (max)	Eingänge: messwert mittelungszeit in [s] offset Die Funktion liefert: ausgang := max(messwert, mittelungszeit, offset); Hinweis: offset 01:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen h gebildet offset 00:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen min gebildet
Summe (sum)	Eingänge: messwert mittelungszeit in [s] offset Die Funktion liefert: ausgang := sum(messwert, mittelungszeit, offset); Hinweis: offset 01:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen h gebildet. offset 00:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen min gebildet.

Summe mit Statusbewertung (sumST)	Eingänge: messwert status prozent mittelungszeit in [s] offset Die Funktion liefert: ausgang := sumST(messwert,status,prozent,mittelungszeit,offset); (ausgang ist nur dann gültig, wenn mind. n% {prozent} der zugehörigen Statuswerte {status} auch gültig sind). Hinweis: offset 01:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen h gebildet. offset 00:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen min gebildet.
Differenz (diff)	Eingänge: messwert mittelungszeit in [s] offset Die Funktion liefert: ausgang := diff(messwert, mittelungszeit, offset); Hinweis: offset 01:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen h gebildet offset 00:00:00 ... der Wert wird ab Beginn der vollen min gebildet

Mengen Operationen

Tabelle 13- 7 Mengen Funktionen

Funktion	Beschreibung
Sammler (collector)	Eingänge: messwert mittelungszeit in [s] offset Die Funktion liefert: messwert-array := collector(messwert, mittelungszeit, offset); Hinweis: offset 01:00:00 ... Werte ab Beginn der vollen h sind im Array. offset 00:00:00 ... Werte ab Beginn der vollen min sind im Array.
Mengen-Sortierung (c_sort)	Eingänge: messwert-array Die Funktion liefert sortiert nach Wert und aufsteigend: ausgangs-array := collector(messwert - array);

Mengen Prozent Filter (c_perc_filt_first, c_perc_filt_last)	Eingänge:
	messwert-array
	x
	Die Funktion liefert die ersten x Prozent des messwert-arrays:
	ausgangs-array := c_perc_filt_first(messwert-array, x);
	Die Funktion liefert die letzten x Prozent des messwert-arrays:
	ausgangs-array := c_perc_filt_last(messwert-array, x);

Mengen Mittelwert (c_avg)	Eingänge: messwert-array Die Funktion liefert den Mittelwert des messwert-arrays: ausgang := c_avg(messwert-array);
Mengen Minimum (c_min)	Eingänge: messwert-array Die Funktion liefert das Minimum des messwert-arrays: ausgang := c_min(messwert-array);
Mengen Maximum (c_max)	Eingänge: messwert-array Die Funktion liefert das Maximum des messwert-arrays: ausgang := c_max(messwert-array);

13.10 Beschreibung der MCL-Sprache

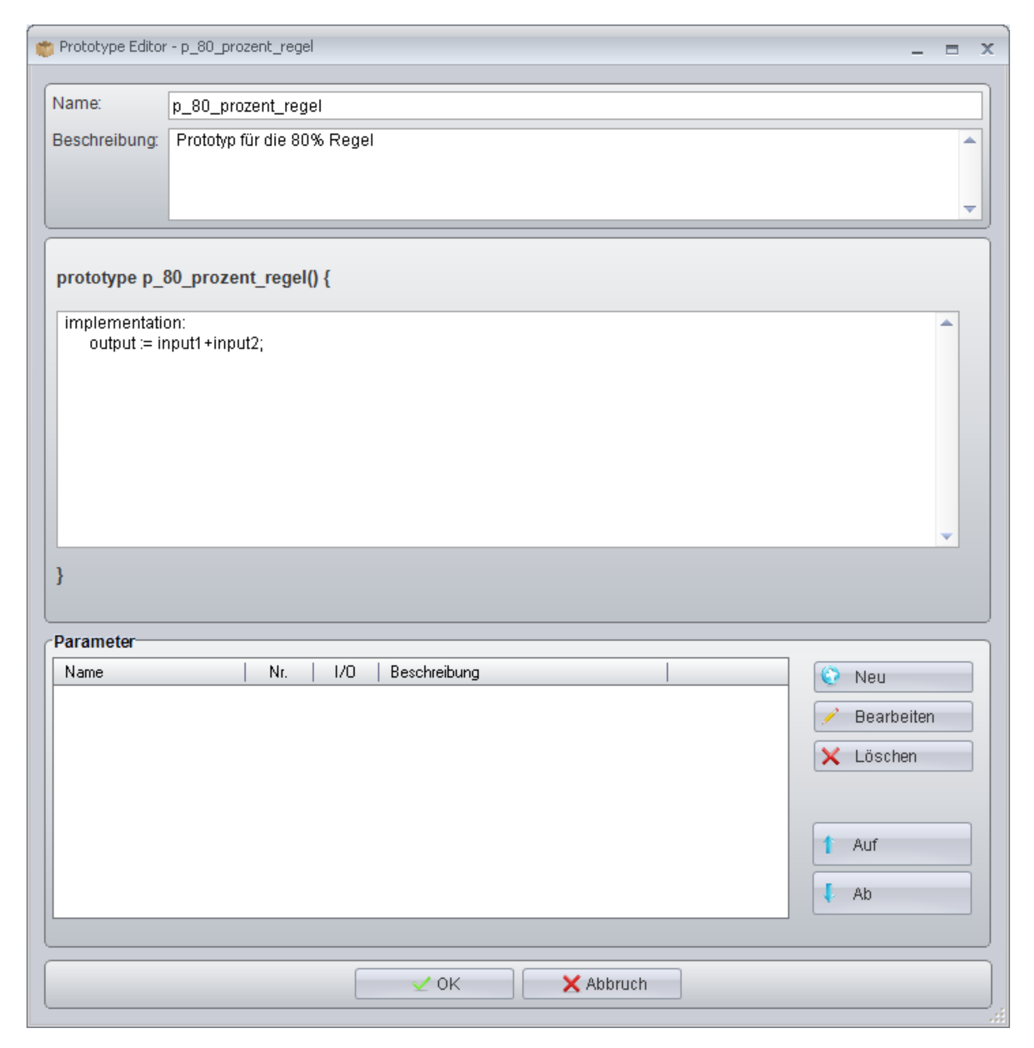
Die Definition neuer Prototypen für die Verarbeitung von Datenreihen erfolgt über eine spezielle Programmiersprache - MCL (Measurement Configuration Language).

Hinweis

Der MCL-Compiler ist case-sensitiv. die Operationen müssen bei der Erstellung der Prototypen klein geschrieben werden!

Bei logischen Operationen und Vergleichsoperationen entspricht 1 logisch "TRUE" und 0 logisch "FALSE".

Der Prototyp wird zwischen "{" und "}" eingegeben und deklariert, wobei eine einfache Addition als Beispiel vorgegeben wird:



Die Definition lokaler Variablen, kann im Kopf des Eingabefensters erfolgen. Diese Sektion wird durch die Eingabe des Bezeichners "local:" definiert.

Diese "local:" - Sektion wird benötigt um lokale Variablen für Zwischenergebnisse zu deklarieren, wobei es nicht erlaubt ist, in der Deklarierungszeile gleich Berechnungen auszuführen.

ERLAUBT:

```
local:

a;

implementation:

a:=b+c;
```

VERBOTEN:

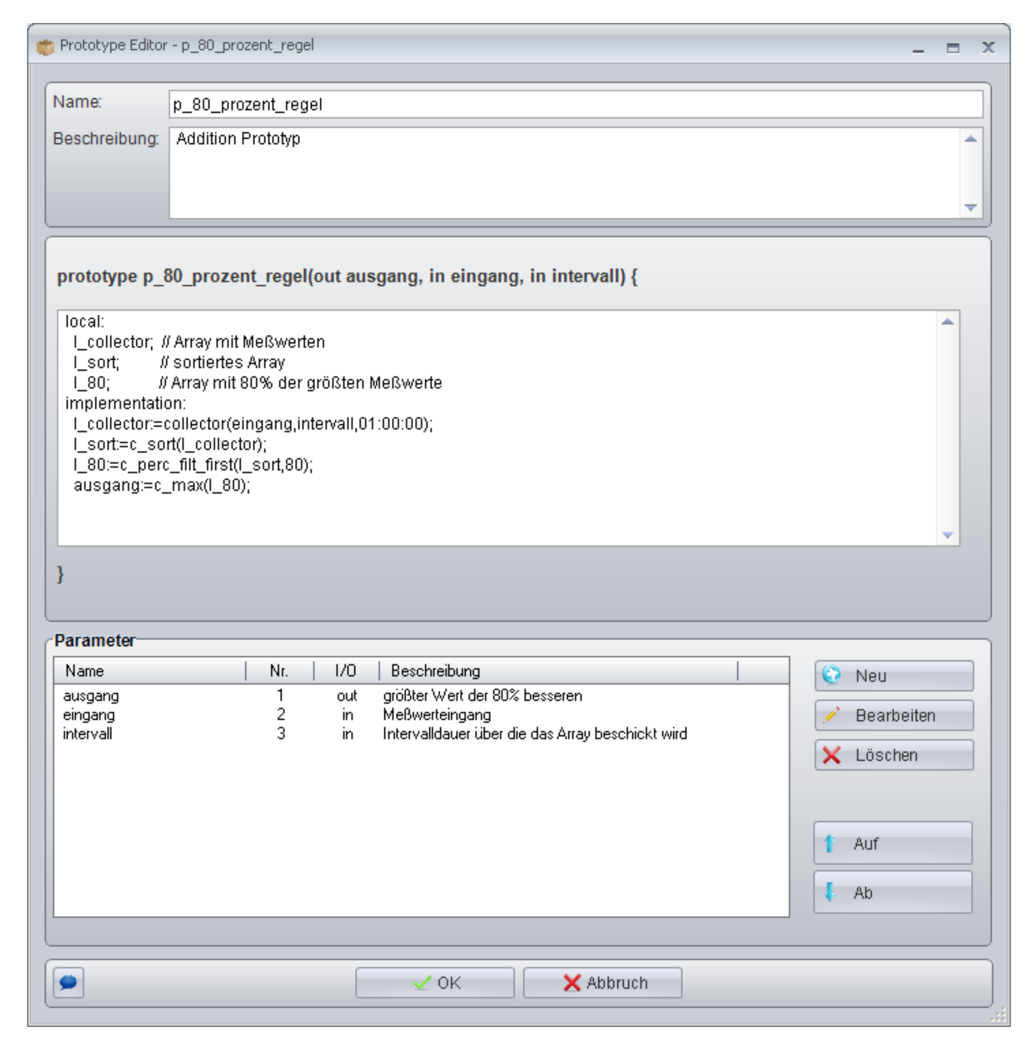
```
local:

a:=b+c;
```

In der "implementation" - Sektion wird dann die tatsächliche Berechnungsvorschrift eingegeben. Es dürfen dazu alle Eingangs- und Ausgangsvariablen sowie lokale Variablen samt implementierten Funktionen benützt werden.

"local" und "implementation" müssen mit einem Doppelpunkt ":" abgeschlossen werden. Alle anderen Zeilen müssen mit einem Strichpunkt (';') abgeschlossen werden. Variablenzuweisungen erfolgen mittels ':='. Beginnen Sie Kommentare mit '//'.

Ein Zeilenwechsel wird mit "Enter" durchgeführt.



Für komplexere Berechnungen besteht die Möglichkeit mit dem Befehl "call" in einem Prototyp auch andere Prototypen aufzurufen.

Die Reihenfolge der Argumente beim Aufruf des Prototypen muss beachtet werden!

Beispielprototyp `p_bsp` in dem der Prototyp `p_add` eingesetzt wird:

```
p_add(out ausgang, in eingang1, in eingang2)

p_bsp(out aus1, out aus2, out aus_bsp, in mw1, in mw2, in mw3, in mw4, in bedingung)

{

implementation:

   call p_add(aus1,mw1,mw2);

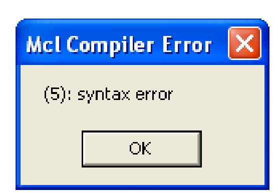
   call p_add(aus2,mw3,mw4);

   aus_bsp:=switch(aus1,aus2,bedingung);

}
```

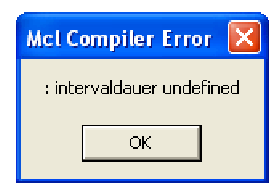
Syntax Prüfung:

Nach der Eingabe der Berechnungsvorschrift und der Definition der einzelnen I/Os (Parameter) im unteren Bereich des Dialogs kann der Prototyp durch Drücken des Buttons "OK" erstellt werden. Bei der Erstellung erfolgt eine Syntax Überprüfung. Wenn Syntaxfehler auftreten, werden diese durch Angabe der jeweiligen Zeile ausgewiesen.



Achtung: Die erste Zeile im Textkörper ist die 3. Zeile. Zeilen, die keinen Abschluss durch ein Semikolon haben, werden nicht gezählt

Wenn die im Textkörper verwendeten Ein- und Ausgangsvariablen unter Parameter nicht definiert wurden, erfolgt ebenso eine Warnung.



13.11 Datenbankfunktionen für Messvariablen

Allgemeines

B.Data hat einen Satz von Standard Datenbankfunktionen für die MEVA-Verarbeitung implementiert. Wenn neue Bewertungsalgorithmus benötigt werden, können diese nur durch Siemens AG erstellt und ins System implementiert werden.

Hinweis

Die Reihenfolge der Betriebsdatenpunkte, MEVAs oder Parametern in der Auflistung unter "*Eingänge:*" bzw. im Anlagen-Explorer (siehe Abbildungen) ist zwingend vorgeschrieben, da die Funktionen die Eingangswerte in dieser Reihenfolge erwarten. Gleiches gilt für Einheiten, sofern als Einheit nicht [1] oder [x] angegeben ist.

Die Ergebnisse der Berechnungen beziehen sich auf den jeweiligen Beobachtungszeitraum, welcher beim Starten einer Auswertungen übergeben wird (Von, Bis).

Überblick

In diesem Abschnitt finden Sie alle zur Verfügung stehenden Funktionen, welche bei den MEVAs verwendet werden können.

Voraussetzung

Sämtliche Software-Komponenten sind erfolgreich installiert.

MEVA-Funktionen

Funktion	Beschreibung
Addition mit Quersumme	Addition mit Quersumme (DF_MESS_PLUSX) Addiert beliebig viele Datenpunkte mit Quersumme. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt d_Messung _2Betriebsdatenpunkt d_Messung_nBetriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT = Summe(d_Messung_1 + d_Messung_2 + … + d_Messung_n) Zusatz-Info: Wenn MEVA_CHECK_LUECKEN in B.Data Optionen auf 0 steht, wird keine Prüfung auf Lücken in der Zeitreihe (15min) durchgeführt. 1 bedeutet, dass die Prüfung durchgeführt wird. Kann nur aktiv sein, wenn MEVA_STER_THRESHOLD abgeschaltet (=0) ist. Bericht Bericht_Modul m_DF_MESS_PLUSX d_Messung_1 d_Messung_2 d_Messung_n
Addition von MEVAs	Addition von MEVAs (DF_MEVA_PLUSX) Addiert beliebig viele MEVAs. Eingänge: m_MEVA_1Messvariable m_MEVA_2Messvariable m_MEVA_nMessvariable Die Funktion liefert: WERT[x] =m_MEVA_1 + m_MEVA_2 + ... + m_MEVA_n Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_PLUSX m_MEVA_1 m_MEVA_2 m_MEVA_n

Anzahl der Datensätze	Anzahl der Datensätze (DF_ANZ) Anzahl der Messwerte im Messjournal. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[s] = Anzahl aller Einträge (Messwerte) innerhalb des Beobachtungszeitraumes. Bericht Bericht_Modul m_DF_ANZ d_Messung_1
Anzahl der Starts	Anzahl der Starts (DF_ANZ_STARTS) Zur Berechnung der Anzahl der Starts einer Anlage. Eingänge: d_Messung_1binärer Betriebsdatenpunkt (0 und 1) Die Funktion liefert: WERT[1] = Anzahl aller 1er innerhalb des Beobachtungszeitraums. Bericht Bericht_Modul m_DF_ANZ_SCHALT d_Messung_1
Arbeitspreis	Arbeitspreis (DF_ARBEITSPREIS) Zum Berechnen eines Arbeitspreises abhängig von einem Profil. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Profil 1Profil Die Funktion liefert: WERT[x] = SUM(Wert * Profil) Bericht Bericht_Modul m_DF_ARBEITSPREIS d_Messung_1 Profil 1

Arbeitspreis mit Grenzwert	Arbeitspreis mit Grenzwert (DF_ARBEITSPREIS_GRENZW) Zum Berechnen eines Arbeitspreises abhängig von einem Grenzwert und 2 Profilen. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Profil 1Profil Profil 2Profil t_GrenzwertParameter Die Funktion liefert: WERT[x] ={IF Wert>Grenzwert SUM(Wert * Profil_2)} + {IF Wert≤Grenzwert SUM(Wert * Profil_1)} Bericht Bericht_Modul m_DF_ARBEITSPREIS_GRENZW d_Messung_1 Profil 1 Profil 2 t_Grenzwert
Arbeitspreis mit Verfügbarkeit	Arbeitspreis mit Verfügbarkeit (DF_ARBEITSPREIS_BEDINGT) Zum Berechnen eines Arbeitspreises abhängig von einem der digitalen Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt d_ON_OFFBetriebsdatenpunkt mit logischem 0/1-Signal. Profil 1Profil Die Funktion liefert: WERT[x] = IF ON_OFF=1 SUM(Wert * Profil) Bericht Bericht_Modul m_DF_ARBEITSPREIS_BEDINGT d_Messung_1 d_ON_OFF Profil 1
Beobachtungszeitraum in Stunden	Beobachtungszeitraum in Stunden (DF_BEOB_STUNDEN) Eingegebener Beobachtungszeitraum Eingänge: benötigt keine Eingänge. Die Funktion liefert: WERT[h] = Dauer des eingegebenen Beobachtungszeitraums. Bericht Bericht_Modul m_DF_BEOB_STUNDEN

Betriebsstunden	Betriebsstunden (DF_BSTUNDEN) Betriebsstunden Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[s] = Summe der Gültigkeitsdauern des angegebenen Datenpunktes innerhalb des Beobachtungszeitraumes. Bericht Bericht_Modul m_DF_BSTUNDEN d_Messung_1
Betriebsstunden bedingt	Betriebsstunden bedingt (DF_BSTUNDEN_BED) bedingte Betriebsstunden Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt t_AusblendenParameter Die Funktion liefert: WERT[s] = Summe der Gültigkeitsdauern des angegebenen Datenpunktes innerhalb des Beobachtungszeitraumes abzüglich jener Gültigkeitsdauern, wo der Wert des Datenpunktes innerhalb 0 ± Parameterwert liegt. Bericht Bericht_Modul m_DF_BSTUNDEN_BED d_Messung_1 t_Ausblenden
Differenz aus DP	Differenz aus DP (DF_MEVA_DIFF_AUS_DP) Differenz aus Datenpunkt Eingänge: m_MEVA_1Messvariable m_MEVA_2Messvariable Die Funktion liefert: Wenn m_MEVA_1 einen anderen Wert als m_MEVA_2 liefert, wird der Wert von m_MEVA_1 zurückgegeben. Wenn beide MEVAs keinen Wert liefern, wird 0 zurückgegeben. Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_DIFF_AUS_DP m_MEVA_1 m_MEVA_2

Differenz Snapshot	Differenz Snapshot (DF_DIFF_SNAPSHOT) Differenz aus zwei Messwerten vom eingehängten Datenpunkt. Der erste Zeitpunkt wird durch den Parameter in Dezimalschreibweise (z. B.: 1,5 = 01:30 Uhr) angegeben. Der zweite Messwert ist vom Vortag gleiche Zeit. Ein Intervall kleiner einem Tag liefert das gleiche Ergebnis wie ein Intervall von einem Tag. Eingänge: e_MessungDatenpunkt t_ZeitpunktParameter Bericht Bericht_Modul m_DF_DIFF_SNAPSHOT e_Messung t_Zeitpunkt
Division durch n MEVAs	Division für n MEVAs (DF_MEVA_DIVX) Zur Berechnung des Quotienten von n MEVAs Eingänge: m_MEVA_1Messvariable m_MEVA_2Messvariable m_MEVA_nMessvariable Die Funktion liefert: WERT[x] = m_MEVA_1 / m_MEVA_2 / m_MEVA_n Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_DIVX m_MEVA_1 m_MEVA_2 m_MEVA_n
Division für 2 MEVAs	Division für 2 MEVAs (DF_MEVA_DIV) Zur Berechnung des Quotienten von zwei MEVAs Eingänge: m_MEVA_1Messvariable m_MEVA_2Messvariable Die Funktion liefert: WERT[x] = m_MEVA_1 / m_MEVA_2 Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_DIV m_MEVA_1 m_MEVA_2

Energiezufuhr	Energiezufuhr (DF_EZUFUHR) Energiezufuhr *ohne* Berücksichtigung von Parameteränderungen Eingänge: m_Menge_1Messvariable, z. B. zugeführte Kohle [t] t_Heizwert_1Parameter, z. B. Heizwert von Kohle [MWh/t] Die Funktion liefert: Energiezufuhr[MWh] = Menge[t] * Heizwert[MWh/t] Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_DIV m_MEVA_1 t_Heizwert_1
Energiezufuhr Oel	Energiezufuhr Öl (DF_EZUFUHR_OEL) Energiezufuhr von Öl, temperaturkompensiert und *mit* Berücksichtigung von Parameteränderungen Eingänge: t_BezugsdichteParameter [t/m³] t_BezugstemperaturParameter [°C] t_KorrekturfaktorParameter [1/°C] d_TemperaturBetriebsdatenpunkt [°C] d_DurchflussBetriebsdatenpunkt [m³/h] t_Heizwert_1Parameter [MWh/t] Die Funktion liefert: Energiezufuhr[MWh] = SUM(d_Durchfluss * Gültigkeitsdauer * (t_Bezugsdichte + ((t_Bezugstemperatur - d_Temperatur) * t_Korrekturfaktor)) * t_Heizwert_1) / 3600 Bericht Bericht_Modul m_DF_EZUFUHR_OEL t_Bezugsdichte t_Bezugstemperatur t_Korrekturfaktor d_Temperatur d_Durchfluss t_Heizwert_1

Energiezufuhr Öl (inkl. Korr) konstante Öltemperatur	Energiezufuhr Öl inklusive Korrektur und konstanter Öltemperatur (DF_ZUFUHR_OEL_KONST) Energiezufuhr von Öl, temperaturkompensiert und *mit* Berücksichtigung von Parameteränderungen Eingänge: t_BezugsdichteParameter [t/m³] t_BezugstemperaturParameter [°C] t_KorrekturfaktorParameter [1/°C] t_Öltemperatur_KonstanteParameter [°C] d_DurchflussBetriebsdatenpunkt [m³/h] Die Funktion liefert: Energiezufuhr[MWh] = SUM(d_Durchfluss * Gültigkeitsdauer * (t_Bezugsdichte + ((t_Bezugstemperatur - t_Öltemperatur_Konstante) * t_Korrekturfaktor))) / 3600 Bericht Bericht_Modul m_oel_zufuhr_const t_Bezugsdichte t_Bezugstemperatur t_Korrekturfaktor t_Öltemperatur_Konstante e_Durchfluss
Ersatz aus DP	Ersatz aus DP (DF_MEVA_ERSATZWERT) Ersatz aus Datenpunkt Eingänge: m_MEVA_1Messvariable m_MEVA_2Messvariable Die Funktion liefert: Wenn m_MEVA_1 einen Wert liefert, wird dieser zurückgegeben, ansonsten der Wert von m_MEVA_2. Wenn jedoch beide MEVAs keinen Wert liefert, wird 0 zurückgegeben. Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_ERSATZWERT m_MEVA_1 m_MEVA_2
Erster Wert	Erster Wert (DF_FIRST_VALUE) Erster Messwert im Beobachtungszeitraum. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = Erster Wert des Zeitfensters Bericht Bericht_Modul m_DF_FIRST_VALUE d_Messung_1

Gradtagszahl EnBW	Gradtagszahl EnBW (DF_HEIZGRADTAGE_ATF) Berechnung der Gradtagszahl via Spezialtagesmittelwert. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt (Außentemperatur) Die Funktion liefert: WERT[x] = ∑ (Differenz Tagesmittelwerte zu 15°C) Wenn Tagesmittelwert > 15°C dann Differenz = 0. Tagesmittelwert errechnet sich aus (t9+t14+2xt21)/4. Bericht Bericht_Modul m_DF_HEIZGRADTAGE_ATF d_Messung_1
Heizgradtage	Heizgradtage (DF_HEIZGRADTAGE) Berechnung der Heizgradtage. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt (Außentemperatur) Die Funktion liefert: WERT[x] = ∑ (Differenz Tagesmittelwerte zu 15 Grad) Wenn Tagesmittelwert > 15 Grad dann Differenz = 0. Tagesmittelwert wird als normaler arithmetischer Mittelwert berechnet. Bericht Bericht_Modul m_DF_HEIZGRADTAGE d_Messung_1
Konfigurierbare Meva	Konfigurierbare Meva (CONFIG_MEVA) Führt konfigurierbare Operationen von Grundrechnungsarten (+ - / * ( )) durch. Eingänge: beliebig viele Messvariablen: m_anzahl_stk, m_sum_it Report Report_Bilanz m_anzahl_stk m_sum_it m_config_meva m_anzahl_stk d_comp_tst_max m_sum_it e_sum_01 Um die gewünschte Messvariable in einer Operation einzubinden, geben Sie einen Doppelpunkt und die Nummer der eingehängten Messvariablen in der Reihenfolge ein, z. B. "(4 + :1) * :2 / 2,2". In diesem Fall wird folgende Operation durchgeführt: (4 + m_anzahl_stk) * m_sum_it / 2,2

Lastprognose Allgemein	Lastprognose Allgemein (DF_LASTPROGNOSE) Allgemeine Berechnung der Lastprognose. Eingänge: VerbrauchstypVerbrauchstyp ProdPlan_1Produktionsplan ProdPlan_nProduktionsplan Die Funktion liefert: Wert = Summe(y[E,t1] = k[E] * Menge[t1] + d[E]) Bericht Bericht_Modul m_DF_LASTPROGNOSE VerbrauchsTyp ProdPlan_1 ProdPlan_n
Lastprognose Allgemein relativ	Lastprognose Allgemein relativ (DF_LASTPROGNOSE_RELATIV) Allgemeine, relative Berechnung der Lastprognose. Eingänge: VerbrauchstypVerbrauchstyp ProdPlan_1Produktionsplan ProdPlan_nProduktionsplan Die Funktion liefert: Wert = Summe(y[E,t1] = k[E] * Menge pro Zeit[t1] + d[E]) Bericht Bericht_Modul m_DF_LASTPROGNOSE_RELATIV VerbrauchsTyp ProdPlan_1 ProdPlan_n

Lastprofil	Lastprofil (DF_MEVA_LASTPROFIL) Korrigiert einen Lastgang mittels eines Korrekturwertes. Ein Lastgang wird mit einem monatlichen Korrekturwert neu berechnet. Eingänge: e_LastgangBetriebsdatenpunkt e_Lastgang_KorrekturBetriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: Zuerst wird für den ganzen Auswertungszeitraum die Summe Real (SummeRealGesamt) vom Lastgang (e_Lastgang) berechnet. Als Korrekturwert (LastKorrValue) wird der letzte Wert ebenfalls im gesamten Auswertungszeitraum ermittelt. Anschließend wird für jedes Intervall folgende Berechnung durchgeführt: Wert = Summe Real vom aktuellen Abfragezeitraum / SummeRealGesamt * LastKorrValue Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_LASTPROFIL e_Lastgang e_Lastgang_Korrektur
Letzter Wert	Letzter Wert (DF_LAST_VALUE) Letzter Messwert im Beobachtungszeitraum. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = Letzter Wert des Zeitfensters Bericht Bericht_Modul m_DF_LAST_VALUE d_Messung_1
Lückenprüfung	Lückenprüfung (DF_HAS_GAP) Liefert 0, wenn einer der eingehängten Datenpunkte Lücken oder Werte <= Filterwert enthält, ansonsten 1. Eingänge: beliebig viele Datenpunkte: e_Messung_1, e_Messung_2 Optional: Parameter mit Filterwert. t_Filter Bericht Bericht_Modul m_DF_HAS_GAP e_Messung_1 e_Messung_2 t_Filter

Max N Mittelwert	Max N Mittelwert (DF_MAX_N_AVG) Ermittelt den Mittelwert der n größten Werte seit Jahresbeginn. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt t_100_WerteParameter Die Funktion liefert: WERT[x] = Mittelwert der n größten Werte seit Jahresbeginn. n wird als Parameter übergeben. Bericht Bericht_Modul m_DF_MAX_N_AVG d_Messung_1 t_100_Werte
Maximum	Maximum (DF_MAX) Maximumermittlung eines Datenpunktes. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = MAX(Messwerte) innerhalb des Beobachtungszeitraums. Zusatz-Info: Wenn MEVA_CHECK_LUECKEN in B.Data Optionen auf 0 steht, wird keine Prüfung auf Lücken in der Zeitreihe (15min) durchgeführt. 1 bedeutet, dass die Prüfung durchgeführt wird. Kann nur aktiv sein wenn MEVA_STER_THRESHOLD abgeschaltet (=0) ist. Mit MEVA_STER_THRESHOLD kann jener Grenzwert von gestörten Werten in Prozent eingestellt werden, ab dem das Ergebnis auch als gestört zurückgegeben wird. Es sind auch Werte mit Kommastellen erlaubt (z. B. 50,5) und mit dem Wert 0 wird die Funktion abgeschaltet. Kann nur aktiv sein, wenn MEVA_CHECK_LUECKEN abgeschaltet (=0) ist. Bericht Bericht_Modul m_DF_MAX d_Messung_1

Maximum kumuliert	Maximum kumuliert (DF_MAX_KUMUL) Liefert das kumulierte Maximum aller Messwerte. Auch bei Modulen, die ein Intervall benötigen, wird ab dem Startdatum der Auswertung aufkumuliert. Eingänge: e_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = Summe(Maximum von e_Messung_1) / Anzahl Maximumbildungen (z. B. Intervalle) Bericht Bericht_Modul m_DF_MAX_KUMUL e_Messung_1
Maximum von n Datenpunkten	Maximum von n Datenpunkten (DF_MESS_MAXX) Maximumermittlung mehrerer Datenpunkte. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt d_Messung_nBetriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = MAX(Messwerte) von 1 bis n Datenpunkten innerhalb des Beobachtungszeitraums. Bericht Bericht_Modul m_DF_MESS_MAXX d_Messung_1 d_Messung_n
MEVA minus 2 MEVAs	MEVA minus 2 MEVAs (DF_MEVA_MINUS_2) Subtraktion zweier MEVAs von einer MEVA. Eingänge: m_MEVA_1Messvariable m_MEVA_2Messvariable m_MEVA_3Messvariable Die Funktion liefert: WERT[x] = MEVA_1 - MEVA_2 - MEVA_3 Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_MINUS_2 m_MEVA_1 m_MEVA_2 m_MEVA_3

MEVA minus MEVA	MEVA minus MEVA (DF_MEVA_MINUS) Subtraktion einer MEVA von einer anderen MEVA. Eingänge: m_MEVA_1Messvariable m_MEVA_2Messvariable Die Funktion liefert: WERT[x] = MEVA_1 - MEVA_2 Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_MINUS m_MEVA_1 m_MEVA_2
Minimum	Minimum (DF_MIN) Minimumermittlung eines Datenpunktes. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = MIN(Messwerte) innerhalb des Beobachtungszeitraums. Zusatz-Info: Wenn MEVA_CHECK_LUECKEN in B.Data Optionen auf 0 steht, wird keine Prüfung auf Lücken in der Zeitreihe (15min) durchgeführt. 1 bedeutet, dass die Prüfung durchgeführt wird. Kann nur aktiv sein, wenn MEVA_STER_THRESHOLD abgeschaltet (=0) ist. Mit MEVA_STER_THRESHOLD kann jener Grenzwert von gestörten Werten in Prozent eingestellt werden, ab dem das Ergebnis auch als gestört zurückgegeben wird. Es sind auch Werte mit Kommastellen erlaubt (z. B. 50,5) und mit dem Wert 0 wird die Funktion abgeschaltet. Kann nur aktiv sein, wenn MEVA_CHECK_LUECKEN abgeschaltet (=0) ist. Bericht Bericht_Modul m_DF_MIN d_Messung_1
Minimum (Profil)	Minimum (Profil) (DF_PROFIL_BEDINGT_MIN) Minimumberechnung abhängig vom Profilwert. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Profil 1Profil Die Funktion liefert: Wert[t] = Minimum(Wert[t] wenn Profil[t] <> 0) Bericht Bericht_Modul m_DF_PROFIL_BEDINGT_MIN Profil 1 d_Messung_1

Minimum über akt. Jahr	Minimum über akt. Jahr (DF_MESS_MIN_JAHR) Minimumermittlung eines Datenpunktes über das aktuelle Jahr. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = MIN(Messwerte) vom aktuellen Jahr Bericht Bericht_Modul m_DF_MESS_MIN_JAHR d_Messung_1
Minimum von n Datenpunkten	Minimum von n Datenpunkten (DF_MESS_MINX) Minimumermittlung mehrerer Datenpunkte. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt d_Messung_nBetriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = MIN(Messwerte) von 1 bis n Datenpunkten innerhalb des Beobachtungszeitraums. Bericht Bericht_Modul m_DF_MESS_MINXX d_Messung_1 d_Messung_n
Mittel	Mittel (DF_AVG) Gewichtete Mittelwertsberechnung. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = (Messwert * Gültigkeitsdauer) / SUM(Gültigkeitsdauer) Zusatz-Info: 1. Wenn MEVA_CHECK_LUECKEN in B.Data Optionen auf 0 steht, wird keine Prüfung auf Lücken in der Zeitreihe (15min) durchgeführt. 1 bedeutet, dass die Prüfung durchgeführt wird. Kann nur aktiv sein wenn MEVA_STER_THRESHOLD abgeschaltet (=0) ist. 2. Mit MEVA_STER_THRESHOLD kann jener Grenzwert von gestörten Werten in Prozent eingestellt werden, ab dem das Ergebnis auch als gestört zurückgegeben wird. Es sind auch Werte mit Kommastellen erlaubt (z. B. 50,5) und mit dem Wert 0 wird die Funktion abgeschaltet. Kann nur aktiv sein, wenn MEVA_CHECK_LUECKEN abgeschaltet (=0) ist. Bericht Bericht_Modul m_DF_AVG d_Messung_1

Mittel gewichtet	Mittel gewichtet (DF_AVG_WEIGHTED) Die Funktion liefert den gewichteten Mittelwert aller Messwerte innerhalb des Beobachtungszeitraums. Eingänge: e_MessungBetriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = (Messwert * Gültigkeitsdauer) / Summe(Gültigkeitsdauer) Bericht Bericht_Modul m_DF_AVG_WEIGHTED e_Messung
Mittel (Profil)	Mittel (Profil) (DF_PROFIL_BEDINGT_AVG) Mittelwertsberechnung abhängig vom Profilwert. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Profil 1Profil Die Funktion liefert: Wert[t] = Mittelwert(Wert[t] wenn Profil[t] <> 0) Bericht Bericht_Modul m_DF_PROFIL_BEDINGT_AVG Profil 1 d_Messung_1
Mittel gleitend 14T	Mittel gleitend 14T (df_avg_gleitend_14t) Gewichtete Mittelwertsberechnung über die letzten 14 Tage. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = (Messwert * Gültigkeitsdauer) / SUM(Gültigkeitsdauer) Der Von-Zeitbereich wird aber um 13 Tage in die Vergangenheit korrigiert. Bericht Bericht_Modul m_DF_AVG d_Messung_1

Mittel gleitend x Tage für Meva	Mittel gleitend x Tage für Meva (DF_MEVA_AVG_GLEITEND_XT) Gleitende Mittelwertsberechnung einer MEVA. Eingänge: m_MEVA_1Messvariable t_Anzahl_TageParameter Die Funktion liefert: WERT[x] = Mittelwert der MEVA über die letzten x Tage. Der Parameter gibt die Anzahl von Tagen an, über die der Mittelwert berechnet wird. Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_AVG_GLEITEND_XT m_MEVA_1 t_Anzahl_Tage
Mittel kumuliert	Mittel kumuliert (DF_AVG_KUMUL) Liefert den kumulierten Durchschnitt aller Messwerte. Auch bei Modulen, die ein Intervall benötigen, wird ab dem Startdatum der Auswertung aufkumuliert. Eingänge: e_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = Summe(Mittelwert von e_Messung_1) / Anzahl Mittelwertbildungen (z. B. Intervalle) Bericht Bericht_Modul m_DF_AVG_KUMUL e_Messung_1
Mittel mit Filter	Mittel mit Filter (DF_AVG_FILTER) Liefert den Durchschnitt aller Messwerte, die größer als der Filterwert sind. Eingänge: d_Messung_1…..Betriebsdatenpunkt t_filter…………..Optional: Parameter mit Filterwert. Default Filterwert = 0 Die Funktion liefert: WERT[x] = AVG(Messwerte) wenn Messwert > Filterwert Bericht Bericht_Modul m_DF_AVG_FILTER e_Messung_1 t_filter

Mittel von n Datenpunkten	Mittel von n Datenpunkten (DF_MESS_AVGX) Mittelwertsberechnung von n Datenpunkten. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt d_Messung_nBetriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = AVG(Messwerte) von 1 bis n Datenpunkten innerhalb des Beobachtungszeitraums. Bericht Bericht_Modul m_DF_MESS_AVGX d_Messung_1 d_Messung_n
Mittel von n MEVAs	Mittel von n MEVAs (DF_MEVA_AVGX) Mittelwertsberechnung von n MEVAs. Eingänge: m_MEVA_1Messvariable m_MEVA_2Messvariable m_MEVA_nMessvariable Die Funktion liefert: WERT[x] = AVG(m_MEVA_1, m_MEVA_2, … m_MEVA_n) Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_AVGX m_MEVA_1 m_MEVA_2 m_MEVA_n
Mittel Vorperiode	Mittel Vorperiode (DF_AVG_VORPERIODE) Mittelwertsberechnung der Vorperiode. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = AVG(Messwerte) wobei der Abfragezeitraum um eine Periode (von/bis) nach hinten versetzt wird. Bericht Bericht_Modul m_DF_AVG_VORPERIODE d_Messung_1

Mittelwert Addition mit Quersumme	Mittelwert Addition mit Quersumme (DF_QSUM_AVG) Addiert beliebig viele Datenpunkte mit Quersumme und berechnet den Mittelwert davon. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt d_Messung_2Betriebsdatenpunkt d_Messung_nBetriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT = AVG(∑(d_Messung_1 + d_Messung_2 + … + d_Messung_n)) Bericht Bericht_Modul DF_QSUM_AVG d_Messung_1 d_Messung_2 d_Messung_n
Mittelwert mit Schwelle	Mittelwert mit Schwelle (DF_AVG_SCHWELLE) Bedingte Mittelwertsberechnung. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt t_AusblendenParameter Die Funktion liefert: WERT[x] = Mittelwert aller Werte innerhalb des Beobachtungszeitraumes abzüglich jener Werte, wo der Wert des Datenpunktes innerhalb 0 ± Parameterwert liegt. Bericht Bericht_Modul m_DF_AVG_SCHWELLE d_Messung_1 t_Ausblenden
Multiplikation von 2 DP's mit Quersumme	Multiplikation von 2 DP's mit Quersumme (DF_MESS_MULT) Multiplikation zweier Datenpunkte mit anschließender Quersumme. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt d_Messung_2Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = ∑(d_Messung_1 * d_Messung_2) Bericht Bericht_Modul m_DF_MESS_MULT d_Messung_1 d_Messung_n

Multiplikation von n MEVAs	Multiplikation von n MEVAs (DF_MEVA_MULTX) Multiplikation von n MEVAs. Eingänge: m_MEVA_1Messvariable m_MEVA_2Messvariable m_MEVA_nMessvariable Die Funktion liefert: WERT[x] = MEVA_1 * MEVA_2 * … * MEVA_n) Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_MULTX m_MEVA_1 m_MEVA_2 m_MEVA_n
Parameter	Parameter (DF_PARA) Ermittlung des Parameterwertes. Eingänge: t_ParameterParameter Die Funktion liefert: WERT[x] = Wert des DB-Parameters, der beim VON-Zeitpunkt gültig war (Berechnungsanfangszeitpunkt). Bericht Bericht_Modul m_DF_PARA t_Parameter
Perzentil	Perzentil (DF_PERZENTIL) Liefert das durch den Parameter angegebene Perzentil einer Messwertreihe. Eingänge: e_MessungBetriebsdatenpunkt t_perzentilParameter Bericht Bericht_Modul m_DF_PERZENTIL e_Messung t_prezentil

Perzentil kumuliert	Perzentil kumuliert (DF_PERZENTIL_KUMUL) Liefert das durch den Parameter angegebene kumulierte Perzentil einer Messwertreihe. Eingänge: e_MessungBetriebsdatenpunkt t_perzentilParameter Bericht Bericht_Modul m_DF_PERZENTIL_KUMUL e_Messung t_prezentil
Profil Summe NLP	Profil Summe NLP (DF_PROFIL_SUM_NLP) Summenberechnung der Profilwerte über den Zeitbereich. Eingänge: Profil 1Profil Die Funktion liefert: Wert[t1] = Summe(Profil[t1]) Bericht Bericht_Modul m_DF_PROFIL_SUM_NLP Profil 1
Profilwert	Profilwert (DF_GET_WERT_DACHPROFIL) Rückgabe des aktuellen Profilwertes. Eingänge: DachProfil 1DachProfil Die Funktion liefert: Wert[t1] = Profilwert[t1] vom gerade aktiven Profil Bericht Bericht_Modul m_DF_GET_WERT_DACHPROFIL DachProfil 1
Profilverteilung	Profilverteilung (DF_PROFIL_VERTEILUNG) Eine monatliche Stückzahl wird anhand eines Profils auf Produktionsstunden verteilt. Eingänge: d_stueckzahl ……Betriebsdatenpunkt mit der Stückzahl Profil ……………..Profil oder Dachprofil Bericht Bericht_Modul m_DF_PROFIL_VERTEILUNG d_stueckzahl Profil

Prognose Abflussopt. (Dummy)	Prognose Abflussopt. (Dummy) (DF_PROG_ABFLUSS) Dummy MEVA für interne Zwecke. Eingänge: keine Die Funktion liefert: Keine Rückgabe - nicht verwendbar!
Prognose Delta	Prognose Delta (DF_PROG_DELTA) Berechnet das Delta (Istwert - Prognosewert) für den gegenwärtigen Zeitpunkt und korrigiert damit die Zeitreihe für den Datenpunkt e_Korrigierte_Prognose. Wobei zu den jeweiligen Werten das ermittelte Delta addiert wird. Als Rückgabewert liefert die Funktion das Delta. Eingänge: e_PrognoseBetriebsdatenpunkt mit Prognosewerten e_IstwertBetriebsdatenpunkt mit Istwerten e_Korrigierte_PrognoseBetriebsdatenpunkt für die korrigierte Prognose. Die Funktion liefert: Delta = Istwert - Prognosewert (zum gegenwärtigen Zeitpunkt) Ab dem gegenwärtigen Zeitpunkt für die nächsten 24 Stunden: e_Korrigierte_Prognose = e_Korrigierte_Prognose + Delta Hinweis: alle Zeitreihen der drei Datenpunkte müssen in einem 15-Min-Zyklus vorhanden sein. Bericht Bericht_Modul m_DF_PROG_DELTA e_Prognose e_Istwert e_Korrigierte_Prognose
Prozent	Prozent (DF_MESS_PROZ) Quotient zweier Datenpunkte multipliziert mit 100. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt d_Messung_2Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = d_Messung_1 / d_Messung_2 * 100 Bericht Bericht_Modul m_DF_MESS_PROZ d_Messung_1 d_Messung_2

Prozentverhältnis von 2 MEVAs	Prozentverhältnis von 2 MEVAs (DF_MEVA_PROZ) Quotient zweier MEVAs multipliziert mit 100. Eingänge: m_MEVA_1Messvariable m_MEVA_2Messvariable Die Funktion liefert: WERT[x] = m_MEVA_1 / m_MEVA_2 * 100 Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_PROZ m_MEVA_1 m_MEVA_2
Reparaturstunden	Reparaturstunden (DF_PARA_STUNDEN) Summe aller eingegebenen Gültigkeitsdaten eines Parameters. Eingänge: t_Rep_StundenParameter Die Funktion liefert: WERT[x] = Summe aller gültig von - gültig bis Zeitbereiche im Beobachtungszeitraum Bericht Bericht_Modul m_DF_PARA_STUNDEN t_Rep_Stunden
Runden auf n Nachkommastellen	Runden auf n Nachkommastellen (DF_MEVA_RUNDEN) Rundung des MEVA-Ergebnisses. Eingänge: m_MEVA_1Messvariable t_3_KommastellenParameter Die Funktion liefert: WERT[x] = Das Ergebnis der Meva gerundet auf die angegebene Anzahl von Nachkommastelle (Wert des Parameters) Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_RUNDEN m_MEVA_1 t_3_Nachkommastellen
Schaltspiele	Schaltspiele (DF_ANZ_SCHALT) Ermittlung aller Schaltvorgänge im Beobachtungszeitraum Eingänge: d_ON_OFFBetriebsdatenpunkt mit logischem 0/1-Signal. Die Funktion liefert: WERT[x] = Anzahl aller echten 0-1 oder 1-0 Übergänge Bericht Bericht_Modul m_DF_ANZ_SCHALT d_ON_OFF

Schwellwertglied (x1) oben	Schwellwertglied (x1) oben (DF_SCHWELLWERT_X1_oben) Wenn der MEVA-Wert unterhalb der Schwelle ist, wird der MEVA-Wert zurückgegeben, ansonsten der Grenzwert. Eingänge: (Reihenfolge beachten!) m_MEVA_1Messvariable t_SchwelleParameter t_GrenzwertParameter Die Funktion liefert: WERT[x] = IF(m_MEVA_1 < t_Schwelle, m_MEVA_1, t_Grenzwert) Bericht Bericht_Modul m_DF_SCHWELLWERT_X1_oben m_MEVA_1 t_Schwelle t_Grenzwert
Schwellwertglied (x1) unten	Schwellwertglied (x1) unten (DF_SCHWELLWERT_X1_unten) Wenn der MEVA-Wert oberhalb der Schwelle ist, wird der MEVA-Wert zurückgegeben, ansonsten der Grenzwert. Eingänge: (Reihenfolge beachten!) m_MEVA_1Messvariable t_SchwelleParameter t_GrenzwertParameter Die Funktion liefert: WERT[x] = IF(m_MEVA_1 > t_Schwelle, m_MEVA_1, t_Grenzwert) Bericht Bericht_Modul m_DF_SCHWELLWERT_X1_unten m_MEVA_1 t_Schwelle t_Grenzwert
Schwellwertglied oben	Schwellwertglied oben (DF_SCHWELLWERT) Wenn der MEVA-Wert unterhalb der Schwelle, wird der MEVA-Wert zurückgegeben, ansonsten der Schwellwert. Eingänge: m_MEVA_1Messvariable t_SchwelleParameter Die Funktion liefert: WERT[x] = IF(m_MEVA_1 < t_Schwelle, m_MEVA_1, t_Schwelle) Bericht Bericht_Modul m_DF_SCHWELLWERT m_MEVA_1 t_Schwelle

Schwellwertglied unten	Schwellwertglied unten (DF_SCHWELLWERT2) Wenn der MEVA-Wert oberhalb der Schwelle ist, wird der MEVA-Wert zurückgegeben, ansonsten der Schwellwert. Eingänge: m_MEVA_1Messvariable t_SchwelleParameter Die Funktion liefert: WERT[x] = IF(m_MEVA_1 > t_Schwelle, m_MEVA_1, t_Schwelle) Bericht Bericht_Modul m_DF_SCHWELLWERT2 m_MEVA_1 t_Schwelle
Subtraktion mit Quersumme	Subtraktion mit Quersumme (DF_MESS_MINUSX) Subtrahiert beliebig viele Datenpunkte mit Quersumme. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt d_Messung_2Betriebsdatenpunkt d_Messung_nBetriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT = Summe(d_Messung_1 - d_Messung_2 - … - d_Messung_n) Bericht Bericht_Modul m_DF_MESS_MINUSX d_Messung_1 d_Messung_2 d_Messung_n
Subtraktion von n MEVAs	Subtraktion von n MEVAs (DF_MEVA_MINUSX) Subtrahiert beliebig viele MEVAs-Eingänge: m_MEVA_1Messvariable m_MEVA_2Messvariable m_MEVA_nMessvariable Die Funktion liefert: WERT[x] =m_MEVA_1 - m_MEVA_2 - ... - m_MEVA_n Bericht Bericht_Modul m_DF_MEVA_MINUSX m_MEVA_1 m_MEVA_2 m_MEVA_n

Summe	Summe (DF_SUM) Summe aller Messwerte auf Stunde normiert. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = SUM(Messwert * Gültigkeitsdauer) / 3600 Zusatz-Info: Mit MEVA_STER_THRESHOLD kann jener Grenzwert von gestörten Werten in Prozent eingestellt werden, ab dem das Ergebnis auch als gestört zurückgegeben wird. Es sind auch Werte mit Kommastellen erlaubt (z. B. 50,5) und mit dem Wert 0 wird die Funktion abgeschaltet. Kann nur aktiv sein, wenn MEVA_CHECK_LUECKEN abgeschaltet (=0) ist. Bericht Bericht_Modul m_DF_SUM d_Messung_1
Summe (Profil)	Summe (Profil) (DF_PROFIL_BEDINGT_SUM) Normierte Summenberechnung abhängig vom Profilwert. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Profil 1Profil Die Funktion liefert: Wert[t] = Summe((Wert[t] * Gültigkeit[t] / 3600) wenn Profil[t] <> 0) Bericht Bericht_Modul m_DF_PROFIL_BEDINGT_SUM Profil 1 d_Messung_1
Summe mehrerer Parameterwerte	Summe mehrerer Parameterwerte (DF_PARA_PLUSX) Summe der Parameterwerte innerhalb des Beobachtungszeitraums. Eingänge: t_Parameter_1Parameter t_Parameter_2Parameter t_Parameter_nParameter Die Funktion liefert: WERT[x] = SUM(t_Parameter_1, t_Parameter_2, …, t_Parameter_n) Bericht Bericht_Modul m_DF_PARA_PLUSX t_Parameter_1 t_Parameter_2 t_Parameter_n

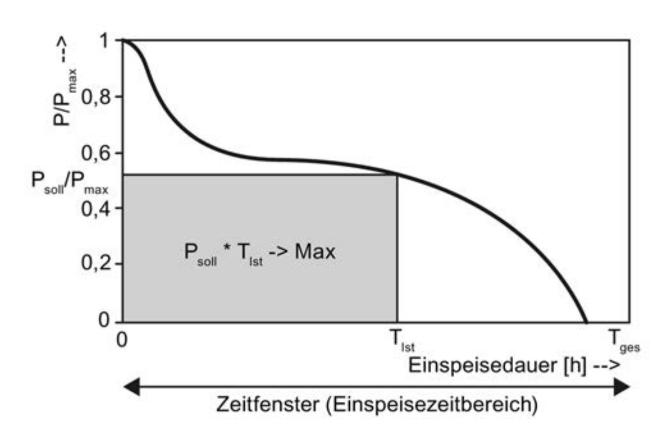
Summe Real	Summe Real (DF_SUM_REAL) Summe aller Messwerte. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = SUM(Messwert) Zusatz-Info: Mit MEVA_STER_THRESHOLD kann jener Grenzwert von gestörten Werten in Prozent eingestellt werden, ab dem das Ergebnis auch als gestört zurückgegeben wird. Es sind auch Werte mit Kommastellen erlaubt (z. B. 50,5) und mit dem Wert 0 wird die Funktion abgeschaltet. Kann nur aktiv sein, wenn MEVA_CHECK_LUECKEN abgeschaltet (=0) ist. Bericht Bericht_Modul m_DF_SUM_REAL d_Messung_1
Summe Real (Profil)	Summe (Profil) (DF_PROFIL_BEDINGT_SUM_REAL) Summenberechnung abhängig vom Profilwert. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Profil 1Profil Die Funktion liefert: Wert[t] = Summe(Wert[t] wenn Profil[t] <> 0) Bericht Bericht_Modul m_DF_PROFIL_BEDINGT_SUM_REAL Profil 1 d_Messung_1
Summe Schnittzeitpunkt	Summe Schnittzeitpunkt (DF_SCHNITT_SUM) Aufsummierung innerhalb eines Bereiches. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt d_Messung_2Betriebsdatenpunkt t_SchnittzeitpunktParameter Die Funktion liefert: WERT[x] = Summe aller Werte innerhalb des Beobachtungszeitraumes, wobei bis zum "gültig bis"-Datum (Schnittzeitpunkt) d_Messung_1 und danach d_Messung_2 summiert wird. Bericht Bericht_Modul m_DF_SCHNITT_SUM d_Messung_1 d_Messung_2 t_Schnittzeitpunkt

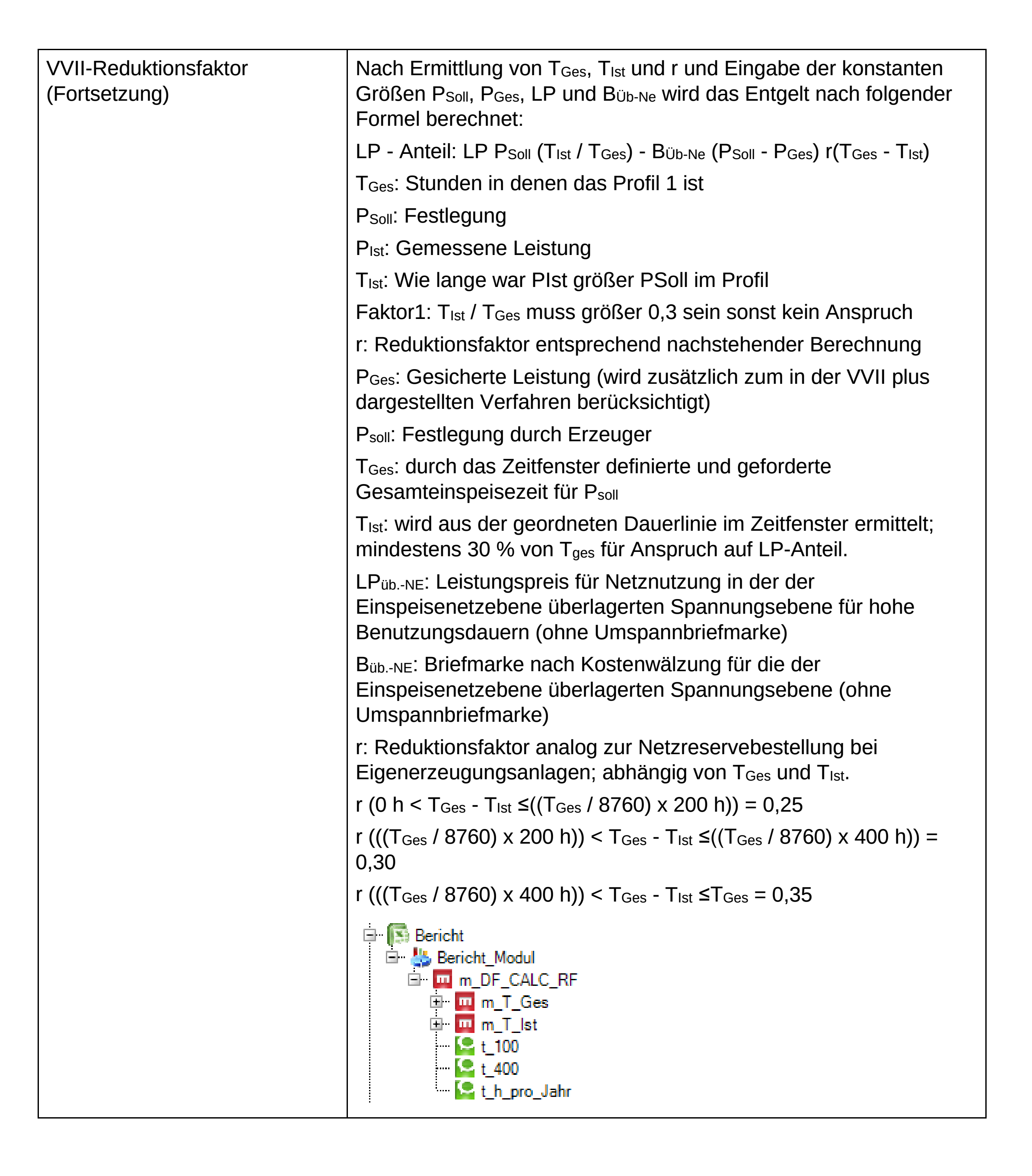
Summe seit Parameterendzeitpunkt	Summe seit Parameterendzeitpunkt (DF_BETR_STUNDEN) Summe aller Messwerte nach Korrektur des VON-Zeitstempels. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = Summiert die Betriebsstunden eines Datenpunktes auf und korrigiert dabei den VON-Zeitstempel der Messvariable. Bericht Bericht_Modul m_DF_BETR_STUNDEN d_Messung_1 t_Parameter_1
Summe_HT	Summe_HT (DF_SUM_HT) Summe aller Messwerte auf Stunde normiert so lange Tarif = 1. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt d_HT_NTTarif-Datenpunkt (definiert als 0/1-Zeitreihe) Die Funktion liefert: WERT[x] = SUM(Messwert * Gültigkeitsdauer) / 3600 IF d_HT_NT=1 Bericht Bericht_Modul m_DF_SUM_HT d_Messung_1 d_HT_NT
Summe_HT_Real	Summe_HT_Real (DF_SUM_HT_REAL) Summe aller Messwerte solange Tarif = 1. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt d_HT_NTTarif-Datenpunkt (definiert als 0/1-Zeitreihe) Die Funktion liefert: WERT[x] = SUM(Messwert) IF d_HT_NT=1 Bericht Bericht_Modul m_DF_SUM_HT_REAL d_Messung_1 d_HT_NT

Summe_NT	Summe_NT (DF_SUM_NT) Summe aller Messwerte auf Stunde normiert so lange Tarif = 0. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt d_HT_NTTarif-Datenpunkt (definiert als 0/1-Zeitreihe) Die Funktion liefert: WERT[x] = SUM(Messwert * Gültigkeitsdauer) / 3600 IF d_HT_NT=0 Bericht Bericht_Modul m_DF_SUM_NT d_Messung_1 d_HT_NT
Summe_NT_Real	Summe_NT_Real (DF_SUM_NT_REAL) Summe aller Messwerte solange Tarif = 0. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt d_HT_NTTarif-Datenpunkt (definiert als 0/1-Zeitreihe) Die Funktion liefert: WERT[x] = SUM(Messwert) IF d_HT_NT=0 Bericht Bericht_Modul m_DF_SUM_NT_REAL d_Messung_1 d_HT_NT
Summen Energiezufuhr	Summen Energiezufuhr (DF_ESUM) Stundennormierte Energiezufuhr *mit* Berücksichtigung von Parameteränderungen. Eingänge: d_DurchflussBetriebsdatenpunkt in [m³/h], [Nm³/h] t_Heizwert_1Parameter, Heizwert in [MWh/t] ,[MWh/Nm³] Die Funktion liefert: Energiezufuhr[MWh] = SUM(d_Durchfluss*Gültigkeitsdauer*Heizwert) / 3600 Bericht Bericht_Modul m_DF_ESUM d_Durchfluss t_Heizwert_1

Summen Energiezufuhr Real	Summen Energiezufuhr Real (DF_ESUM_REAL) Energiezufuhr *mit* Berücksichtigung von Parameteränderungen. Eingänge: d_DurchflussBetriebsdatenpunkt in [m^3/h], [Nm^3/h] t_Heizwert_1Parameter, Heizwert in [MWh/t] ,[MWh/Nm^3] Die Funktion liefert: Energiezufuhr[MWh] = SUM(d_Durchfluss*Heizwert) Bericht Bericht_Modul m_DF_ESUM_REAL d_Durchfluss t_Heizwert_1
Tagesmittlere AT (t9+t14+2x t21)/4	Tagesmittlere AT (t9+t14+2x t21)/4 (DF_TAGESMITTLERE_ATF) Ermittlung der tagesmittleren Außentemperatur. Eingänge: d_Messung_1Betriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = (t 09:00 + t 14:00 + 2 x t 21:00) / 4 Bericht Bericht_Modul m_DF_TAGESMITTLERE_ATF d_Messung_1
Teilberechnung Ist/Prognosewerte	Teilberechnung Ist/Prognosewerte (DF_FILL_ALT_DP) Aufsummierung innerhalb eines Bereiches. Eingänge: d_IstBetriebsdatenpunkt d_PrognoseBetriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: WERT[x] = Summe aller Werte von d_Ist innerhalb des Beobachtungszeitraumes. Wenn keine Werte vorhanden sind, wird der Alternativdatenpunkt d_Prognose verwendet. Bericht Bericht_Modul m_DF_FILL_ALT_DP d_Ist d_Prognose
Volllastbetriebsstunden	Volllastbetriebsstunden (DF_VOLLLAST_BSTUNDEN) Betriebsstunden von bedingten Messungen (binär Signal berücksichtigt über Gültigkeitsdauer der Leistung) gewichtet im Verhältnis zur Volllast. Eingänge: e_DurchflussBetriebsdatenpunkt t_VolllastParameter Die Funktion liefert: Wert[t] = Summe (e_Durchfluss.Wert * e_Durchfluss.Gültigkeit / t_Volllast)

VVII TGes	VVII TGes (DF_VV2_TGES) Ermittlung der Stunden für die im Auswertezeitraum das Profil <> 0 ist. Eingänge: Profil 1Profil Die Funktion liefert: Wert[t] = Summe der Stunden für die im Auswertezeitraum das Profil <> 0 ist Bericht Bericht_Modul m_DF_VV2_TGES Profil 1
VVII TGes PIst > PSoll	VVII TGes PIst > PSoll (DF_VV2_TGES_PIST_GR_PSOLL) Ermittlung der Stunden für die im Beobachtungszeitraum das Profil <> 0 und PIst > PSoll ist. Eingänge: Profil 1Profil t_P_SollParameter d_P_IstBetriebsdatenpunkt Die Funktion liefert: Wert[t] = Summe der Stunden für die im Auswertezeitraum Profil 1 <> 0 und d_P_Ist > t_P_Soll ist Bericht Bericht_Modul m_DF_VV2_TGES_PIST_GR_PSOLL Profil 1 t_P_Soll d_P_Ist

VVII-Reduktionsfaktor	VVII-Reduktionsfaktor (DF_CALC_RF) Ermittlung des Entgeltes für vermiedene Netznutzung. Eingänge: m_T_GesMessvariable m_T_IstMessvariable t_200Parameter t_400Parameter t_h_pro_JahrParameter Ausgangspunkt für die Berechnungen ist der Abgabelastgang eines Kraftwerks. Von diesem Lastgang werden für die weiteren Betrachtungen nur ausgewählte Zeitfenster abhängig von Tagtypen betrachtet (z. B. Werktags 9:00 bis 16:00 Uhr, Wochenende 11:00 bis 14:00 Uhr). Die Gesamtheit aller Zeitfenster wird als T_{Ges} bezeichnet. Anschließend wird für eine festgelegte Leistung PSoll überprüft, innerhalb welches Zeitraums T_{Ist} die Leistung im ausgewählten Teil des Lastgangs höher als diese Soll-Leistung war. Nach Überprüfung ob TIst mindestens 30 % von T_{Ges} ist, wird abhängig von T_{Ist} und T_{Ges} ein Bewertungsfaktor r ermittelt.  Ermittlung der Größe T_{Ist} (Auszug aus Anlage 6 der VVII plus)



VVII-Reduktionsfaktor (Fortsetzung)	Nach Ermittlung von T_{Ges}, T_{Ist} und r und Eingabe der konstanten Größen P_{Soll}, P_{Ges}, LP und $B_{Üb\text{-}Ne}$ wird das Entgelt nach folgender Formel berechnet: LP - Anteil: LP P_{Soll} (T_{Ist} / T_{Ges}) - $B_{Üb\text{-}Ne}$ (P_{Soll} - P_{Ges}) r(T_{Ges} - T_{Ist}) T_{Ges}: Stunden in denen das Profil 1 ist P_{Soll}: Festlegung P_{Ist}: Gemessene Leistung T_{Ist}: Wie lange war PIst größer PSoll im Profil Faktor1: T_{Ist} / T_{Ges} muss größer 0,3 sein sonst kein Anspruch r: Reduktionsfaktor entsprechend nachstehender Berechnung P_{Ges}: Gesicherte Leistung (wird zusätzlich zum in der VVII plus dargestellten Verfahren berücksichtigt) P_{soll}: Festlegung durch Erzeuger T_{Ges}: durch das Zeitfenster definierte und geforderte Gesamteinspeisezeit für P_{soll} T_{Ist}: wird aus der geordneten Dauerlinie im Zeitfenster ermittelt; mindestens 30 % von T_{ges} für Anspruch auf LP-Anteil. $LP_{üb.\text{-}NE}$: Leistungspreis für Netznutzung in der der Einspeisenetzebene überlagerten Spannungsebene für hohe Benutzungsdauern (ohne Umspannbriefmarke) $B_{üb.\text{-}NE}$: Briefmarke nach Kostenwälzung für die der Einspeisenetzebene überlagerten Spannungsebene (ohne Umspannbriefmarke) r: Reduktionsfaktor analog zur Netzreservebestellung bei Eigenerzeugungsanlagen; abhängig von T_{Ges} und T_{Ist}. r (0 h < T_{Ges} - T_{Ist} ≤((T_{Ges} / 8760) x 200 h)) = 0,25 r (((T_{Ges} / 8760) x 200 h)) < T_{Ges} - T_{Ist} ≤((T_{Ges} / 8760) x 400 h)) = 0,30 r (((T_{Ges} / 8760) x 400 h)) < T_{Ges} - T_{Ist} ≤T_{Ges} = 0,35 Bericht Bericht_Modul m_DF_CALC_RF m_T_Ges m_T_Ist t_100 t_400 t_h_pro_Jahr

Wenn-Dann für MEVAs	Wenn-Dann für MEVAs (DF_LOW_MINIMUM) Wenn der MEVA-Wert oberhalb der Schwelle ist, wird der MEVA-Wert zurückgegeben, ansonsten der Schwellwert. Eingänge: m_Meva_1Messvariable m_Meva_2Messvariable bzw. t_SchwelleParameter m_Meva_3Messvariable m_Meva_4Messvariable Die Funktion liefert: WERT[x]=WENN(m_Meva_1 > m_Meva_2; m_Meva_1; 0) WERT[x]=WENN(m_Meva_1 > m_Meva_2; m_Retour_1, 0) WERT[x]=WENN(m_Meva_1 > m_Meva_2; m_Retour_1, m_Retour_2) Argument 2 kann MEVA oder Parameter sein, ansonsten MEVAs. Argumente 3 und 4 sind optional. Bericht Bericht_Modul m_DF_LOW_MINIMUM m_MEVA_1 m_MEVA_2 m_Retour_1 m_Retour_2 Bericht Bericht_Modul m_DF_LOW_MINIMUM m_MEVA_1 t_Schwelle m_Retour_1 m_Retour_2
Zähler Diff.(Überl,Wechsel) ohne Bereich	Zähler Diff.(Überl,Wechsel) ohne Bereich (DF_CALC_ZAEHLER) Berechnung der Zählwertsdifferenz mit Zählerüberlauf und Zählerwechsel jedoch ohne Zählbereich. Eingänge: d_Zaehler_1Betriebsdatenpunkt mit Definition des Zählers Die Funktion liefert: WERT[x] = (Zählwert BEZ - Zählwert BAZ) * Impulswertigkeit BEZ = Berechnungsendzeitpunkt BAZ = Berechnungsanfangszeitpunkt Berücksichtigt auch Zählerüberläufe und Zählerwechsel. Bei Überläufen wird ohne einen Zählbereich (ZBA, ZBE) gerechnet. Die Funktion arbeitet im Detail folgendermaßen: Es handelt sich hierbei um eine Meva-Funktion, die über einen Abfragezeitraum eine Differenzbildung ausführt. Diese Funktion arbeitet genauso wie die Meva-Funktion "Zählwert Diff.mit Überlauf, Zählerwechsel". Einzige Ausnahme: bei einem Überlauf wird nicht die Differenz zwischen dem letzten Wert vor dem Überlauf im Messjournal und dem Zählbereichsende hinzugezählt.

Zähler Diff.(Überl,Wechsel) ohne Bereich (Fortsetzung)	Beispiel für Zähler ohne Zählbereich: 1.5.2005 01:00:002000 1.5.2005 01:15:004 1.5.2005 01:30:0010 1.5.2005 01:45:0015 1.5.2005 02:00:0020 Differenz = 20 Zwischen 2000 und 4 findet ein Überlauf statt, es wird von 0 weg gerechnet. Beispiel für Zähler mit Zählbereich: Zählbereichsende = 3000 1.5.2005 01:00:002000 1.5.2005 01:15:004 1.5.2005 01:30:0010 1.5.2005 01:45:0015 1.5.2005 02:00:0020 Differenz: Zählbereichsende - 2000 + 20 = 3000 - 2000 + 20 = 1020 Zwischen 2000 und 4 findet ein Überlauf statt, es wird von 0 weg gerechnet, zusätzlich wird noch die Differenz zwischen letztem Wert vor dem Überlauf (2000) und Zählbereichsende hinzugezählt. Bericht Bericht_Modul m_DF_CALC_ZAEHLER d_Zaehler_1
Zähler Füllstand Diff.mit Zählerwechsel	Zähler Füllstand Diff.mit Zählerwechsel (DF_CALC_ZAEHLER) Berechnung der Zählwertsdifferenz von Füllstandswerten mit Zählerwechsel. Eingänge: d_Zaehler_1Betriebsdatenpunkt mit Definition des Zählers Die Funktion liefert: WERT[x] = (Zählwert BEZ - Zählwert BAZ) * Impulswertigkeit BEZ = Berechnungsendzeitpunkt BAZ = Berechnungsanfangszeitpunkt Berücksichtigt Zählerwechsel. Die Füllstandswerte können steigen oder fallen.

<table>
<tr>
<td>Zähler Füllstand Diff.mit Zählerwechsel (Fortsetzung)</td>
<td>Die Funktion arbeitet im Detail folgendermaßen:

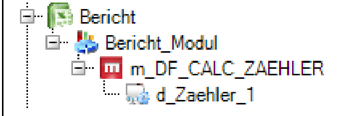
Es handelt sich hierbei um eine Meva-Funktion, die über einen Abfragezeitraum Differenzbildungen ausführt und diese aufsummiert. Die Differenzbildung erfolgt für jeden gültigen Messwert im Messjournal. Die Differenz wird immer zum zeitlich vorherigen gültigen Wert gebildet. Die Differenzen können positiv oder negativ sein und werden aufsummiert. Eine Überlaufkennung gibt es hier nicht und ist auch nicht sinnvoll. Ein Zählerwechsel wird korrekt behandelt.

Parametrierung:

Name der Meva-Funktion: "Zähler Füllstand Diff.mit Zählerwechsel".

Parametrierung im Wesentlichen wie unter "Zählwert Diff.mit Überlauf, Zählerwechsel" beschrieben. Es muss für den eingehängten Datenpunkt mindestens ein Zähler definiert sein. Folgende Zählerattribute sind notwendig: Bezeichnung, Einbaudatum, Zählerkonstante. Da diese Funktion auch einen Zählerwechsel erkennt, müssen für diesen Fall die Attribute "Zählerwert b. Ausbau" (Zähler 1) und "Zählwert beim Einbau" (Zähler 2) korrekt eingegeben werden.

Abfragezeitraum, Ungültige Quellwerte, Zählerwechsel, zu wenig Werte im Intervall, Diagnose, Filterung wie unter "Zählwert Diff.mit Überlauf, Zählerwechsel" beschrieben. Eine Überlauferkennung ist nicht implementiert.


</td>
</tr>
</table>

Zähler Light Diff.(Überl) ohne Bereich	Zähler Light Diff.(Überl) ohne Bereich (DF_CALC_ZAEHLER_LIGHT) Berechnung der Zählwertsdifferenz ohne Zählerwechsel und Zählbereich. Eingänge: d_Zaehler_1Betriebsdatenpunkt mit Definition des Zählers Die Funktion liefert: WERT[x] = (Zählwert BEZ - Zählwert BAZ) * Impulswertigkeit BEZ = Berechnungsendzeitpunkt BAZ = Berechnungsanfangszeitpunkt Bei Überläufen wird ohne Zählbereich gerechnet. Berechnungs-Intervall gleich Erfassungs-Intervall! Berücksichtigt keinen Zählerwechsel. Die Funktion arbeitet im Detail folgendermaßen: Es handelt sich hierbei um eine Meva-Funktion, die über einen Abfragezeitraum eine Differenzbildung ausführt. Diese Meva-Funktion wurde gegenüber den anderen beschriebenen Funktionen vereinfacht, um eine Performance-Verbesserung zu erreichen. So wurde auf die Erkennung eines Zählerwechsels verzichtet. Für die Differenzbildung werden nur der erste Wert und der letzte Wert im Abfragezeitraum herangezogen. Liegen Werte dazwischen so werden diese ignoriert. Deshalb sollte bei dieser Funktion der Abfragezeitraum nicht größer als das zeitliche Intervall der Messwerte sein. Wenn diese Funktion unter einem Bilanz-Modul verwendet wird, kann keine Überlauferkennung erfolgen. Der Einsatz mit einem Protokoll-Modul mit einem Abfrageintervall, das dem Intervall der erfassten Daten entspricht, macht durchaus Sinn. *Parametrierung:* Name der Meva-Funktion: "Zähler Light Diff.(Überl) ohne Bereich" Unter der Meva-Funktion muss ein Datenpunkt eingehängt sein. Die Definition eines Zählers für diesen Datenpunkt ist nicht nötig. Es wird immer mit einer fixen Zählerkonstante von 1 gerechnet.

Zähler Light Diff.(Überl) ohne Bereich (Fortsetzung)	*Abfragezeitraum* Für den Abfragezeitzaum wird eine Abfrage auf das B.Data-Messjournal für den eingehängten Datenpunkt durchgeführt. Die Abfrage verwendet den tatsächlichen Abfragezeitraum also z. B. für einen Monat: von = '1.4.2005 00:00:00' bis = '1.5.2005 00:00:00' und NICHT von = '1.4.2005 00:15:00' bis = '1.5.2005 00:00:00'. Zum Unterschied zu den anderen Funktionen werden nur der von-Wert und der bis-Wert aus dem Messjournal ausgelesen. Alle Werte, die sich dazwischen befinden, werden, wie in der Kurzbeschreibung erläutert, ignoriert. Wenn der bis-Wert ungültig oder nicht vorhanden ist, wird von der Meva-Funktion die Differenz 0 und der Status STER_LUECKE zurückgegeben. Wenn der bis-Wert gültig und vorhanden ist, wird eine Differenzbildung mit dem von-Wert versucht. Dazu muss der von-Wert jedoch vorhanden und gültig sein. Wenn dies nicht der Fall ist, wird der Wert verwendet, der zeitlich vor dem vor-Wert liegt und gültig ist. Dabei wird maximal einen Tag zurückgeschaut. Wenn es innerhalb von 24 Std. nach dem vor-Wert keinen gültigen Wert gibt, gibt die Meva-Funktion die Differenz 0 und den Status STER_LUECKE zurück. *Ungültige Quellwerte* Alle Werte bei denen der Erfassungsstatus 1 (invalid) oder 9 (8 + 1 = last + invalid) ist werden ignoriert. *Winter-/Sommerzeit* Diese Funktion kann für das Erfassungsintervall 15 min und 1 Stunde mit der Winter-/Sommerzeit Umstellung korrekt umgehen. Bei größeren Einheiten (Tage, Monate) stellt sich dieses Problem ohnehin nicht.

Zähler Light Diff.(Überl) ohne Bereich (Fortsetzung)	*Zählerwechsel:* Ein Zählerwechsel wird nicht unterstützt. *Überlauferkennung:* Eine Zähler Überlauferkennung ohne Zählbereich ist ebenfalls implementiert. Nach einem Überlauf wird die Differenz von 0 weg berechnet. Beispiel: 1.5.2005 01:00:002000 1.5.2005 01:15:0010 Differenz = 10 *Zu wenig Werte im Intervall:* Siehe Beschreibung Abfragezeitraum weiter oben wenn der bis-Wert oder der von-Wert nicht gültig oder nicht vorhanden ist. *Diagnose:* Durch einen Wert größer 0 für "DB_ZAEHLER_DEBUG" in B.Data Optionen können zusätzliche Diagnosemeldungen ins Fehlerjournal eingetragen werden. *Filterung:* Es wird keine Filterung durchgeführt. Die Option "DB_ZAEHLER_CHECK" hat für diese Meva-Funktion keine Bedeutung. Bericht Bericht_Modul m_DF_CALC_ZAEHLER_LIGHT d_Zaehler_1

Zählwert Diff.mit Überlauf,Zählerwechsel	Zählwert Diff.mit Überlauf,Zählerwechsel (DF_CALC_ZAEHLER) Berechnung der Zählwertsdifferenz mit Zählerüberläufen inkl. Zählbereich und Zählerwechsel. Eingänge: d_Zaehler_1Betriebsdatenpunkt mit Definition des Zählers Die Funktion liefert: WERT[x] = (Zählwert BEZ - Zählwert BAZ) * Impulswertigkeit BEZ = Berechnungsendzeitpunkt BAZ = Berechnungsanfangszeitpunkt Berücksichtigt auch Zählerüberläufe und Zählerwechsel. Bei Überläufen wird mit dem Zählbereich (ZBA, ZBE) gerechnet. Die Funktion arbeitet im Detail folgendermaßen: *Abfragezeitraum* Für den Abfragezeitzaum wird eine Abfrage auf das B.Data-Messjournal für den eingehängten Datenpunkt durchgeführt. Die Abfrage verwendet den tatsächlichen Abfragezeitraum also z. B. für einen Monat: von = '1.4.2005 00:00:00' bis = '1.5.2005 00:00:00' und NICHT von = '1.4.2005 00:15:00' bis = '1.5.2005 00:00:00'. Erklärung: der erste Wert im Abfragezeitraum hat im obigen Beispiel nach der B.Data-Definition den Zeitstempel '1.4.2005 00:15:00'. Der letzte Wert hat den Zeitstempel '1.5.2005 00:00:00'. Bei einer Monatsauswertung genügt es nicht die Differenzbildung zwischen dem ersten und dem letzten Wert im Monat durchzuführen. Die Differenzbildung muss zwischen dem letzten Wert im aktuellen Monat und dem letzten Wert im vorherigen Monat erfolgen. Deshalb von = '1.4.2005 00:00:00'. *Ungültige Quellwerte* Alle Werte bei denen der Erfassungsstatus 1 (invalid) oder 9 (8 + 1 = last + invalid) ist werden ignoriert. Ebenso auch alle Werte die nicht die Kompressionsstufe "Erfassungswerte" haben. Zählerwechsel: Es wird auch ein Zählerwechsel während des Abfragezeitraumes korrekt behandelt. Hierfür müssen für den Datenpunkt mindestens zwei Zähler definiert sein. Die Zählerattribute für beide Zähler müssen natürlich stimmig sein. Ausschlaggebend ist der Eintrag für Einbaudatum. Die Eingabe für "Gepl. Wechsel" wird ignoriert. Wichtig sind auch die Felder "Zählwert b. Ausbau" (Zähler 1) und "Zählwert beim Einbau" (Zähler 2).

Zählwert Diff.mit Überlauf,Zählerwechsel (Fortsetzung)	*Überlauferkennung*: Eine Zähler Überlauferkennung ist ebenfalls implementiert. Um hier eine korrekte Berechnung möglich zu machen müssen die Felder "Zählbereichsanfang" und "Zählbereichsende" richtig eingegeben sein. Das Feld "Zählbereichswarnung" wird von dieser Meva-Funktion nicht verwendet. Die Überlaufprüfung wird auch von und nach einem etwaigen Zählerwechsel durchgeführt. Hier sind dann natürlich die Werte für "Zählwert b. Ausbau" (Zähler 1) und "Zählwert beim Einbau" (Zähler 2) relevant. Nach einem Überlauf wird die Differenz von 0 weg berechnet. Zusätzlich wird zu dieser Differenz noch die Differenz zwischen dem letzen Wert und dem Zählbereichsende hinzugezählt. Beispiel: Zählbereichsende = 2200 1.5.2005 01:00:002000 1.5.2005 01:15:000 1.5.2005 01:30:0010 Differenz = Zählbereichsende - 2000 + 10 = 2200 - 2000 + 10 = 210 *Zuwenig Werte im Intervall*: Es kann nun sein, dass z. B. pro Monat nur ein Wert ins Messjournal eingetragen wird. Die Auswertungen sollen jedoch trotzdem auf Monatsbasis erfolgen. Da für eine Differenzbildung mindestens zwei Werte benötigt werden, wurde für diesen Fall eine zusätzliche Funktionalität geschaffen. 1. Wir haben im Abfragezeitraum (von bis) genau einen Wert und dieser Wert entspricht vom Zeitstempel her dem von-Wert. Es fehlt also der bis-Wert. Hier wird die Meva-Funktion abgebrochen und als Status STER_LUECKE zurückgegeben. 2. Es fehlt der von-Wert. Es wird nun die Abfrage mit einem neuen von-Wert wiederholt wobei der alte bis-Wert gleich bleibt. Dies wird im Diagnose-Modus durch folgende Meldung im Fehlerjournal dargestellt: "Delta = 0 > 2. Versuch von: 31.04.2005 23:45:00 bis: 1.6.2005 00:00:00". Der neue von-Wert wird nach folgender Regel berechnet: es wird vom von-Wert ausgehend der letzte gültige Wert der innerhalb von 24 Stunden liegt gesucht. Wenn die zweite Abfrage wieder nur einen Wert enthält, wird die Meva-Funktion mit dem Status STER_LUECKE abgebrochen und folgende Meldung ins Fehlerjournal geschrieben: "2. Versuch Delta wieder 0 > Abbruch". *Diagnose*: Durch einen Wert größer 0 für "DB_ZAEHLER_DEBUG" in B.Data Optionen können zusätzliche Diagnosemeldungen ins Fehlerjournal eingetragen werden. Oft wird nach dem Funktionsnamen eine dreistellige Zahl in Klammern angezeigt z. B.: pr_check_zaehler(001). Diese Zahl dient dazu, um eine zusätzliche Reihung der Meldungen auszuführen. Da die kleinste Auflösung des Kommen-Zeitstempels im Fehlerjournal ganze Sekunden sind, kommt es oft vor, dass mehrere Meldungen den gleichen Kommen-Zeitstempel haben. Achtung: Diese Meldungen sind sehr umfangreich, deshalb empfiehlt es sich diese Option nach der Analyse wieder abzuschalten.

Zählwert Diff.mit Überlauf,Zählerwechsel (Fortsetzung)	*Filterung*: Die Filterung dient in erster Linie zur Ignorierung von Ausreißern und kann über die Option "DB_ZAEHLER_CHECK" in B.Data Optionen ein- bzw. ausgeschaltet (1/0) werden. Normalerweise steigen die Zählerwerte ständig an. D.h. der aktuelle Zählerwert ist größer als der vorherige. Wenn nun der aktuelle Zählerwert auf einmal kleiner als der vorherige Wert ist, wird dies als Zählerüberlauf oder Rückstellung gewertet. Nun kann es jedoch durch fehlerhafte Quellwerte zu Ausreißern kommen. D. h. der aktuelle Wert ist kleiner als der vorherige Wert und der nächste Wert ist jedoch wieder größer als der vorherige. Beispiel: 1.5.2005 01:00:002000 1.5.2005 01:15:000 1.5.2005 01:30:002010 Bei dem Wert für den Zeitstempel von '1.5.2005 01:15:00' handelt es sich offensichtlich um einen Ausreißer. Wenn die Filter-Option eingeschaltet ist, werden diese Ausreißer ignoriert. 1.5.2005 01:00:002000 1.5.2005 01:15:000 1.5.2005 01:30:0010 Dieser Fall wird nicht als Ausreißer, sondern als Überlauf gewertet.
Zählwert Diff.mit Überlauf,Zählerwechsel (Fortsetzung)	Die Filterfunktion verfügt über eine zweite Option "DB_ZAEHLER_FILTER". Diese Option wirkt sich nur aus, wenn "DB_ZAEHLER_CHECK" eingeschaltet (= 1) ist. Wenn "DB_ZAEHLER_CHECK" eingeschaltet ist, werden unter bestimmten Umständen - die Anzahl der selektierten Werte für die Abfrage darf dadurch nicht unter zwei sinken - gleiche Werte, die zeitlich unmittelbar hintereinander liegen, ignoriert. Im Debug-Modus werden dann derartige Einträge im Fehlerjournal erzeugt: 'Skip Datum: 1.5.2005 1:15:00 Wert: 2000' Beispiel: 1.5.2005 01:00:002000 1.5.2005 01:15:002000 1.5.2005 01:30:002010 Ist "DB_ZAEHLER_CHECK" eingeschaltet und der Eintrag "DB_ZAEHLER_FILTER" vorhanden, so werden alle Werte die kleiner als der Wert von "DB_ZAEHLER_FILTER" sind ignoriert. Beispiel: DB_ZAEHLER_CHECK = 1 und DB_ZAEHLER_FILTER = 9 01.05.2005 01:00:008 01.05.2005 01:15:009 01.05.2005 01:30:0010 Der Eintrag mit dem Zeitstempel '01.05.2005 01:00:00' und dem Wert 8 wird ignoriert. 

Zeitfenster korrigieren	Verschiebt den angegebenen Berechnungszeitraum um die eingegebene Anzahl Perioden in die Zukunft oder Vergangenheit. Eingänge: 1 Datenpunkt (d_, e_, a_) oder Messvariable (m_) t_Direction Parameter mit Richtung ("-": Zukunft; "+": Vergangenheit) und Anzahl Perioden, z. B. "-1" zum Verschieben der Daten um eine Periode in die Zukunft
Zufuhr Oel (inkl. Korr.)	Zufuhr Oel (inkl. Korr.) (DF_ZUFUHR_OEL) Temperaturkompensierte Berechnung der Zufuhr von Öl. Eingänge: t_BezugsdichteParameter [t/m^3] t_BezugstemperaturParameter [°C] t_KorrekturfaktorParameter [1/°C] d_TemperaturBetriebsdatenpunkt [°C] d_DurchflussBetriebsdatenpunkt [m^3/h] Die Funktion liefert: Zufuhr[t] = SUM(d_Durchfluss * Gültigkeitsdauer * (t_Bezugsdichte + ((t_Bezugstemperatur - d_Temperatur) * t_Korrekturfaktor))) / 3600 Bericht Bericht_Modul m_DF_ZUFUHR_OEL t_Bezugsdichte t_Bezugstemperatur t_Korrekturfaktor d_Temperatur d_Durchfluss

13.12 Editor "Trends"

13.12.1 Menüleiste des Trender

Die Bedienung des Trenders erfolgt per Maustasten wahlweise über die Menü- oder Werkzeugleiste. Die grundlegenden Funktionen des Anlagen-Explorer werden anhand der Menüleiste kurz erläutert:

Tabelle 13- 8 Die Funktionen des Trenders im Überblick

Menü	Menübefehle
Datei Im Menü "Datei" haben Sie die Möglichkeiten vom Öffnen einer bestehenden Auswertung (.plo) bis hin zum Beenden der grafischen Auswertung. Die einzelnen Funktionen dieses Menüs bewirken dabei die von Windows-Programmen bekannten Aktionen.	"Drucken" Druckt die grafische Auswertung. Mit "Seitenansicht" können Sie die Ausgabe vor dem Drucken kontrollieren. "Speichern" / "Speichern als" Wenn Sie bei der Berechnung ein Zielverzeichnis angeben, wird die grafische Auswertung im Datenmanagementsystem gespeichert und archiviert. Um die grafische Auswertung im Dateisystem des lokalen Arbeitsplatzrechners abzulegen, wählen Sie "Speichern als". Die grafische Auswertung wird dann unter der Angabe eines Dateinamens mit der Endung *.PLO gespeichert.
Editieren	Mit "Ausschneiden" oder "Kopieren" und "Einfügen" übernehmen Sie Trendlinien aus B.Data nach Microsoft Office. Das gilt insbesondere für einzelne markierte Trendlinien der grafischen Darstellung. Datentransfer in die Microsoft Office-Umgebung. Durch diese Funktionalität können Sie unmittelbar erfasste Betriebs- und Messdaten grafisch darstellen. Sie können die Daten nach Bedarf in der gewohnten Microsoft Office-Umgebung flexibel weiterverarbeiten und dokumentieren. "Verschieben" Verschiebt eine Trendlinie in der grafischen Auswertung sowohl in x- als auch in y-Richtung relativ zu anderen Trendlinien. Den Wert, um den die gesamte Trendlinie verschoben wird, geben Sie über einen Eingabedialog ein. Ebenso kann durch Markieren und Ziehen der Linie diese in die gewünschte Position gebracht werden. Durch den Button "Rücksetzen" können vorgenommene Veränderungen wieder rückgängig gemacht werden. Dadurch können in einer grafischen Auswertung durch gezieltes zeitliches Verschieben zukünftige Verläufe simuliert werden. "Alles auswählen" Markiert alle Trendlinien "Nichts auswählen" Setzt die Auswahl von Trendlinien wieder zurück.

Menü	Menübefehle
B.Data	Trend einfügen Fügt einen zusätzlichen Datenpunkt einem laufenden Trender hinzu. 1. Geben Sie "MESS_ID" und "Hostname" ein. – "MESS_ID": interne ID des Datenpunkts. Die ID identifiziert den Datenpunkt eindeutig. – "Hostname": Name des Erfassungsrechners, von dem der Datenpunkt eingelesen wird. 2. Definieren Sie bei Bedarf die Farbe des Grafen im RGB-Format (Wertebereich: 0 bis 255) 3. Geben Sie bei Bedarf eine Bezeichnung ein, mit welcher der Datenpunkt in der Legende angezeigt wird. Zeit Zonen Server Wenn die Quelle von Online-Daten (Erfassungsrechner) und die Visualisierung im Trender in verschiedenen Zeitzonen liegen, können Sie durch Angabe eines Zeitzonenservers die korrekte zeitliche Darstellung von Online-Daten sicherstellen. Der Zeitzonenserver ist eine Anwendung, die meist am Erfassungsrechner läuft.
Ansicht Es sind immer nur diese Funktionen aktiv, die auch möglich sind.	"Vergrößern X" und "Verkleinern X" Ändert die Skalierung der x-Achse. "Vergrößern Y" und "Verkleinern Y" Ändert die Skalierung der y-Achse. "Zoom Mode" Mit diesen Funktionen kann mittels des Mauszeigers ein Viereck markiert werden, das dann vergrößert dargestellt wird. "Rücksetzen" Die Darstellung wird wieder auf 100 % zurückgestellt. "Schuss" Zeigt in der Statusleiste den x- und y-Wert des Punkts an, auf den Sie geklickt haben. Alternativ können Sie auch auf den gewünschten Punkt doppelklicken.

Menü	Menübefehle
Optionen Im Menü "Optionen" wählen Sie einzelne Darstellungsmöglichkeiten aus. Die jeweils aktiven Formate sind durch ein Symbol (ü) markiert.	"Eigenschaften" Öffnet den Konfigurationsdialog der Trends. "Gitter" Blendet das Gitter im Plot-Fenster ein und aus. "Legende" Blendet die Legende im Plot-Fenster ein und aus. "Legendenplatz" Schafft unter der x-Achse Platz für die Legende. "Punkte alleine" Zeigt die Daten nur punktweise an. "Trender anhalten" Hält das Scrollen des Trenders an. "Horizontales verschieben" Verschiebt die Kurve mit gedrückter linker Maustaste nach rechts oder links. "Vertikales verschieben" Verschiebt die Kurve mit gedrückter linker Maustaste nach oben oder unten. Es sind auch beide Ziehrichtungen gleichzeitig möglich. "Werkzeugleiste" Blendet die Werkzeugleiste aus oder ein. "Statuszeile" Blendet die Statuszeile aus oder ein. "Neu zeichnen" Zeichnet alle Kurven im Trender neu. Alternative: Leertaste drücken.
Fenster	Zeigt die Liste aller geöffneten Plot-Fenster. Darüber hinaus können Sie die Plot-Fenster mit den Befehlen "Überlappend", "Übereinander" und "Symbole anordnen" die Plot-Fenster automatisch anordnen.
Hilfe	Unter Hilfe finden Sie einen Verweis auf den Hersteller des Software-Pakets und die aktuelle Versionsnummer.

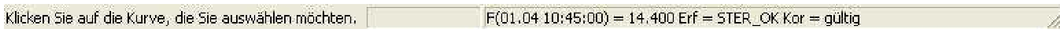
13.12.2 Die Werkzeugleiste des Trender

In der Werkzeugleiste des Trender sind die wichtigsten Menübefehle verfügbar. Zu jedem Symbol erhalten Sie einen Tooltip.



13.12.3 Die Statuszeile des Trenders

In nachfolgender Abbildung können Sie die Statuszeile des Trender sehen. Im linken Bereich der Statusleiste wird neben dem Tooltip auch noch eine weiterführende Erklärung zu den einzelnen Punkten der Menüleiste bzw. der Werkzeugleiste dargestellt.



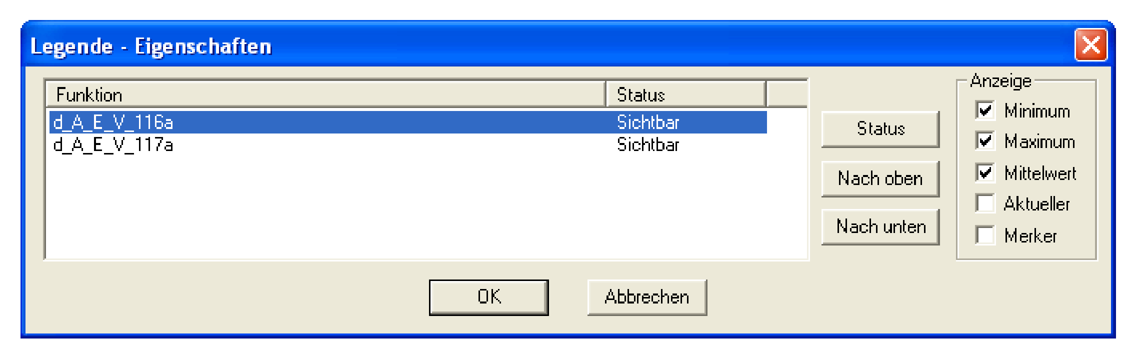
Im rechten Bereich der Statusleiste wird der jeweilig im Graf selektierte Wert noch näher beschrieben. Hierbei wird das Datum (DD.MM hh:mm:ss), der Erfassungsstatus (Erf) und der Korrekturstatus (Kor) des jeweiligen Messwertes angezeigt.

Abhängig vom Erfassungsstatus bzw. vom Korrekturstatus werden die Werte in der Legende farbig dargestellt.

Farbe	Erfassungs-Status	Korrektur-Status
Rot	<> gültig	Nicht relevant
Orange	gültig	<> gültig

13.12.4 Die Legende im Trender

Die Konfiguration der Legende kann mit einem Klick der rechten Maus Taste direkt auf die Legende aufgerufen werden.



Mit "Status" ändern Sie die Anzeige des Status des Datenpunkts: "Sichtbar", "Versteckt" oder "Aus". Beim Status "Sichtbar" ist der Graf sichtbar.

Sichtbar	Der Graf des Datenpunkts ist sichtbar.
Versteckt	Der Datenpunkt ist zwar in der Legende vorhanden, jedoch grau hinterlegt. Der Graf ist nicht sichtbar.
Aus	Der Datenpunkt ist nicht in der Legende und nicht als Graf sichtbar.

Im Anzeigebereich kann der jeweilige Wert dargestellt werden.

Minimum	Das Minimum über den im Trender dargestellten Zeitbereich wird berechnet und angezeigt.
Maximum	Das Maximum über den im Trender dargestellten Zeitbereich wird berechnet und angezeigt.
Mittelwert	Der Mittelwert über den im Trender dargestellten Zeitbereich wird berechnet und angezeigt.
Aktueller	Der aktuelle Wert (letzter Wert im Trender) wird dargestellt.
Merker	Der mit dem Cursor markierte Wert wird dargestellt.

In den in der Legende dargestellten Werten wird auch der jeweilige Status berücksichtigt.



Wenn Sie im Trender eine Darstellung wählen, welche die Fläche unter der Kurve ausfüllt (z. B. Histogramm), ist die Reihenfolge der Datenpunkte relevant. Im obigen Dialog ändern Sie mit "nach oben" und "nach unten" die Reihenfolge der Datenpunkte. Mit "OK" übernehmen Sie die Einstellungen.

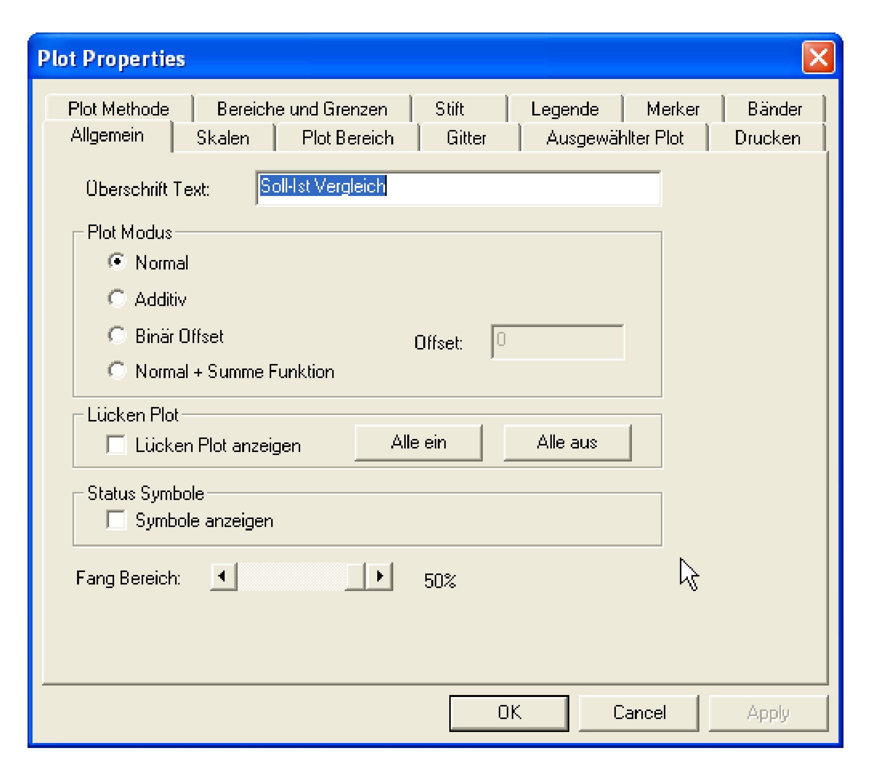
13.12.5 Der Konfigurationsdialog

Im Kontextmenü des Trender-Objekts findet sich der Menübefehl "Konfigurieren". Das Trender Objekt wird geöffnet und der Konfigurationsdialog wird angezeigt. Wenn der Trender bereits geöffnet ist, rufen Sie den Konfigurationsdialog über den Menübefehl "Option > Eigenschaften" oder die Funktionsleiste auf.

Die Registerkarten des Konfigurationsdialogs sind in zwei Ebenen angeordnet. Im Folgenden sind die Konfigurationsmöglichkeiten auf den einzelnen Registerkarten beschrieben.

Registerkarte "Allgemein"

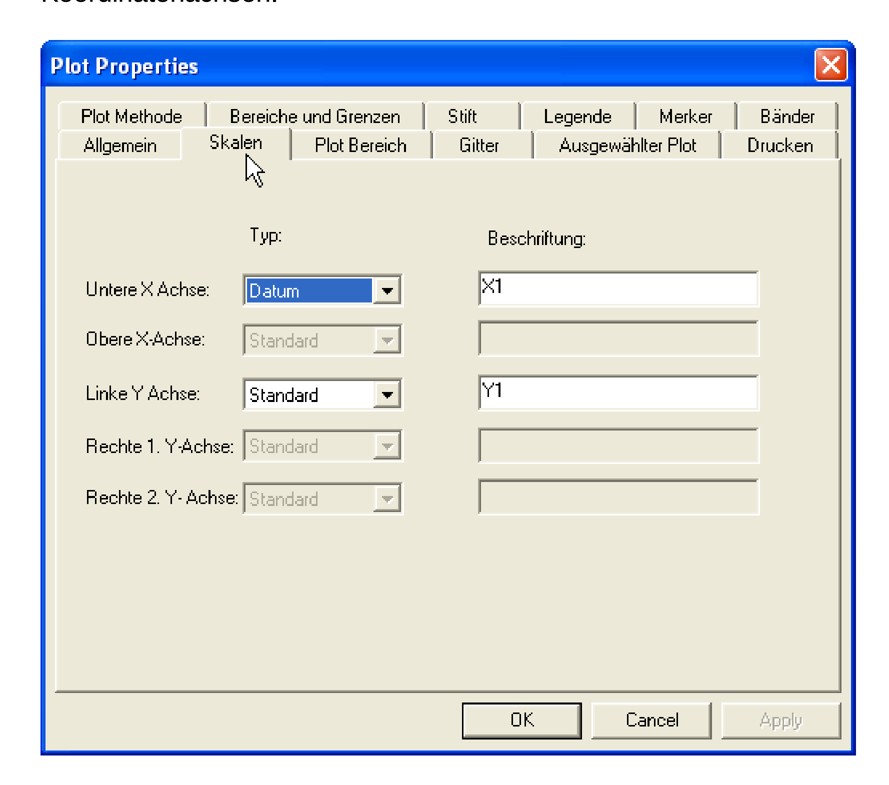
In der Registerkarte "Allgemein" konfigurieren Sie die Einstellungen für alle Datenpunkte.



Überschrift Text	Legt die Bezeichnung des Trender-Objekts fest.
Plot Modus	Legt die Lage der Kurven im Gitter und relativ zueinander fest. • Normal Stellt die einzelnen Plots normal im Koordinatensystem X, Y dar. • Additiv Stellt die Plots additiv übereinander gelagert dar. Die Reihenfolge legen Sie im Fenster "Plot Methode" unter "Funktion" fest. • Binär Offset Verschiebt die Kurve um einen konstanten Anteil vertikal. Der Offset-Wert wirkt immer zwischen den einzelnen Kurven und der x-Achse; davon ausgenommen ist die erste Kurve. Das bedeutet, dass die 4. Kurve um den 4-fachen Wert nach oben gerückt wird. • Normal + Summe Funktion Zeigt zu den konfigurierten Kurven eine eigene Summenkurve angezeigt, die den Summenwert aller Kurven darstellt.
Lücken Plot anzeigen	Zeigt einen waagerechten Plot für eventuell vorhandene Lücken an. Mit dieser Funktion ermitteln Sie sehr schnell fehlende Werte in einer Messreihe. Mit "Alle ein" werden alle Messungen unter Plot Methode Lücken sensitiv geschaltet und als Intervall werden 900 Millisekunden eingetragen. Mit dieser Einstellung wird dann die Kurve unterbrochen, wo keine Werte vorhanden sind. Mit "Alle aus" wird die Kurve durchgezogen dargestellt.
Status Symbole	Markiert Messwerte mit einem Status ungleich "gültig" mit einem Symbol. Der detaillierte Status wird zusätzlich in der Statuszeile angezeigt.
Fang Bereich	Legt den Wert fest, ab dem der Cursor auf den nächsten Wert gezogen wird. Zwischen 0 % und 50 % bezogen auf den Abstand zweier Punkte.

Registerkarte "Skalen"

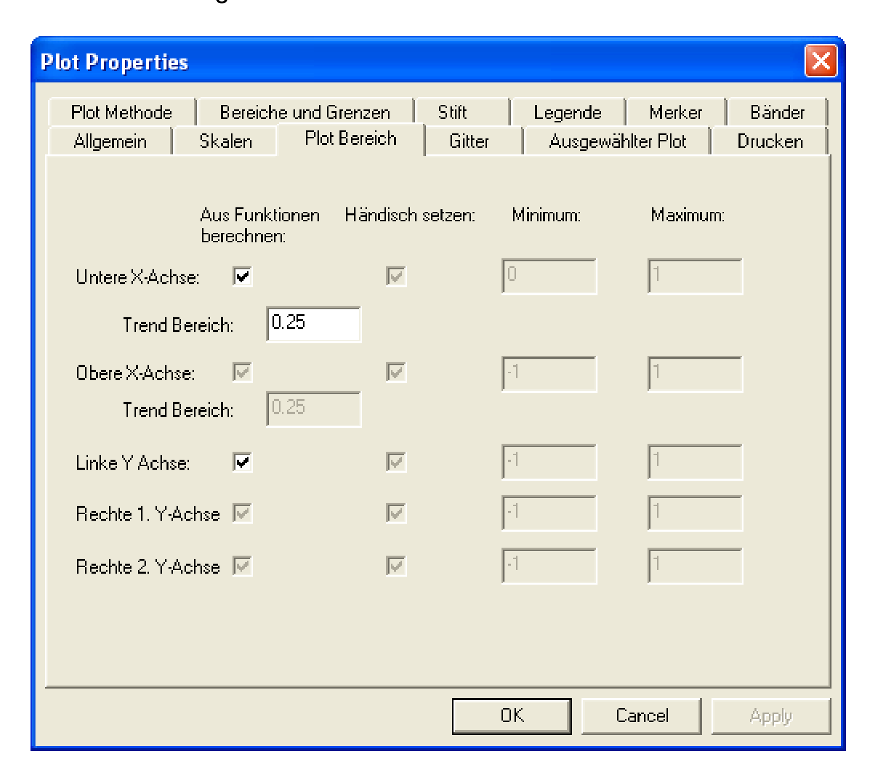
Auf der Registerkarte "Skalen" wählen Sie die Skalierung und Beschriftung der Koordinatenachsen.



Typ	Legt den Skalierungstyp fest. Folgende Typen stehen hierbei zur Verfügung: • Standard • Ganzzahl • Logarithmisch • Datum • Zeit
Beschriftung	Legt die Beschriftung der jeweiligen Achse fest.

Registerkarte "Plot Bereich"

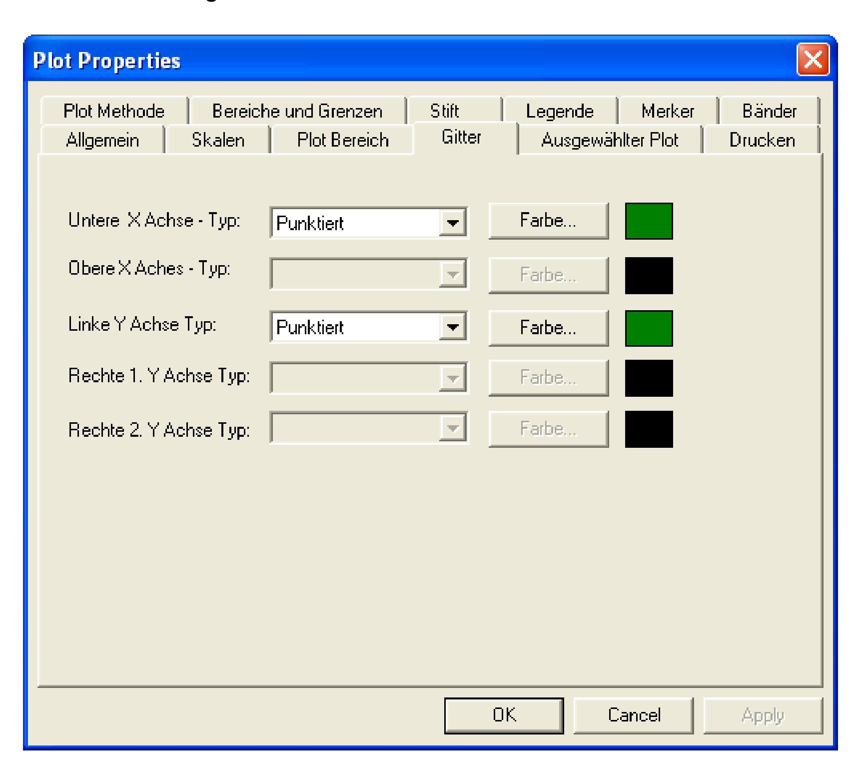
Auf der Registerkarte "Plot Bereich" definieren Sie zwei unabhängige Bereiche über der x-Achse. In den beiden Bereichen können Sie z. B. die Amplituden zweier Kurven direkt miteinander vergleichen.



Aus Funktion berechnen	Legt fest, dass der Trender die Wertebereiche der Achsen entsprechend der darzustellenden Kurve selbst berechnet. Bei der Berechnung richtet sich der Trender nach den auftretenden Maximalwerten.
Trend Bereich	Legt fest, wieviel Prozent der dargestellten x-Achse online aktualisiert wird. Der Wertebereich dieser Zahl liegt somit zwischen 0 und 1 (1=100 %)
Händisch setzen	Legt die Wertebereiche der Achsen von Minimum bis Maximum fest.

Registerkarte "Gitter"

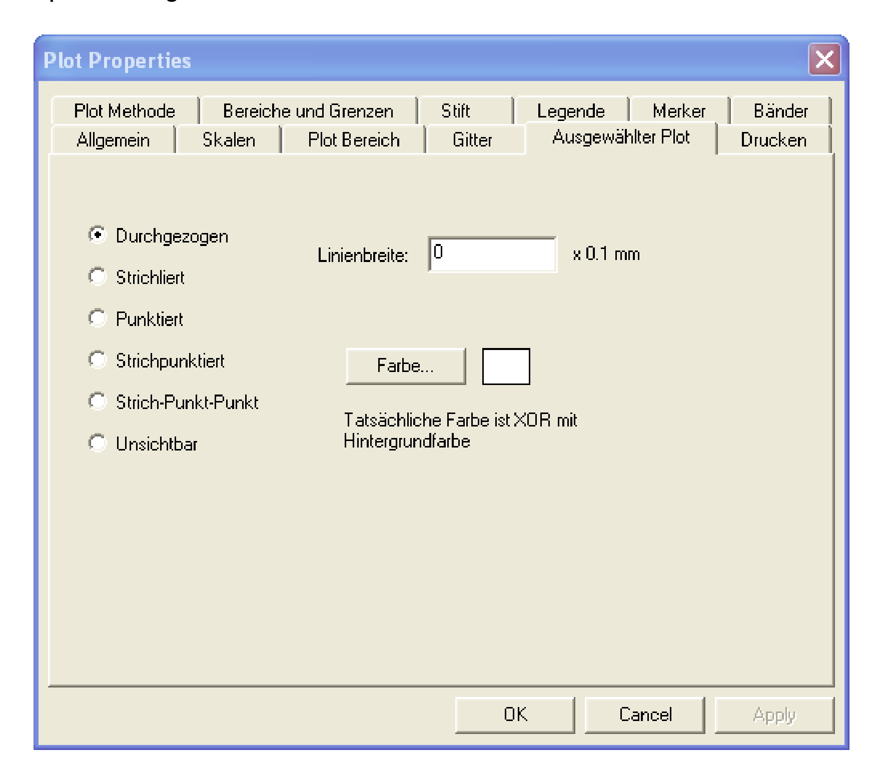
Auf der Registerkarte "Gitter" konfigurieren Sie Art und Farbe der Linien zur Gitterdarstellung.

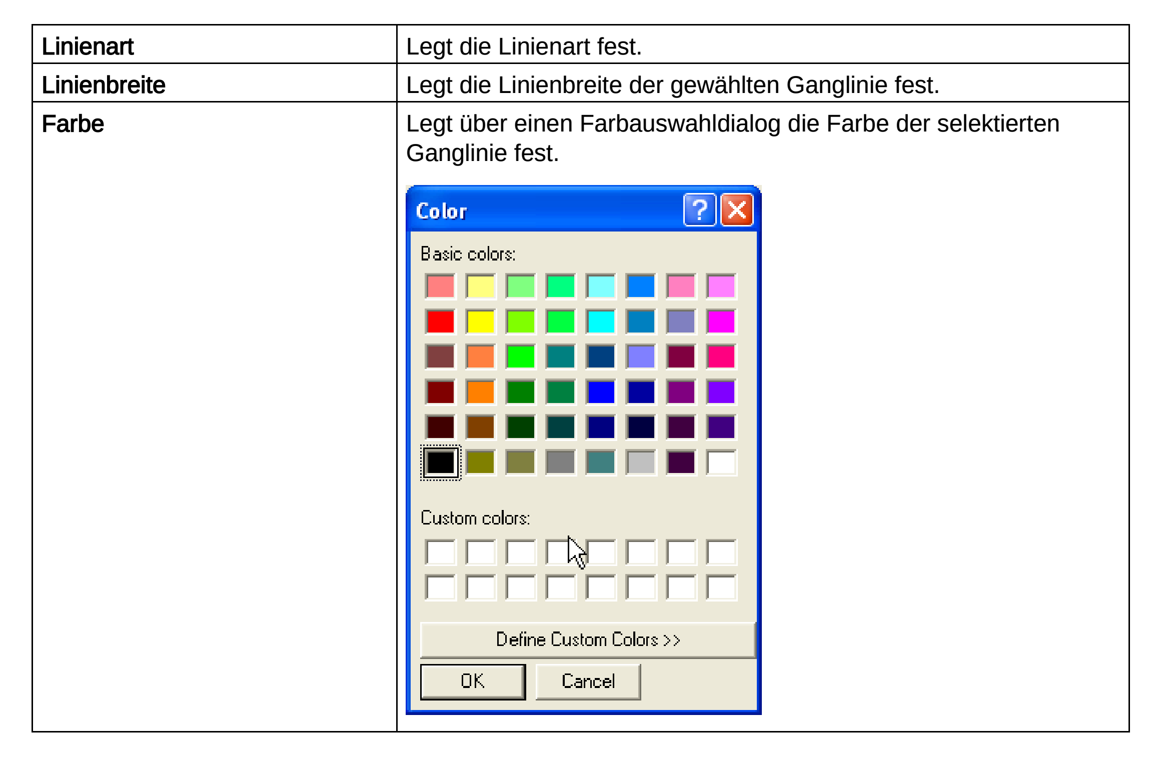


Achsenbezeichnung	Legt die Linienart des Gitters der jeweiligen Achse fest: • Durchgezogen • Gestrichelt • Punktiert • Strichpunktiert • Strich-Punkt-Punkt • Keine Achse
Farbe	Legt über einen Farbauswahldialog die Farbe der jeweiligen Achse fest. 

Registerkarte "Ausgewählter Plot"

Auf der Registerkarte "Ausgewählter Plot" konfigurieren Sie, wie die Markierung einer Kurve optisch dargestellt wird.

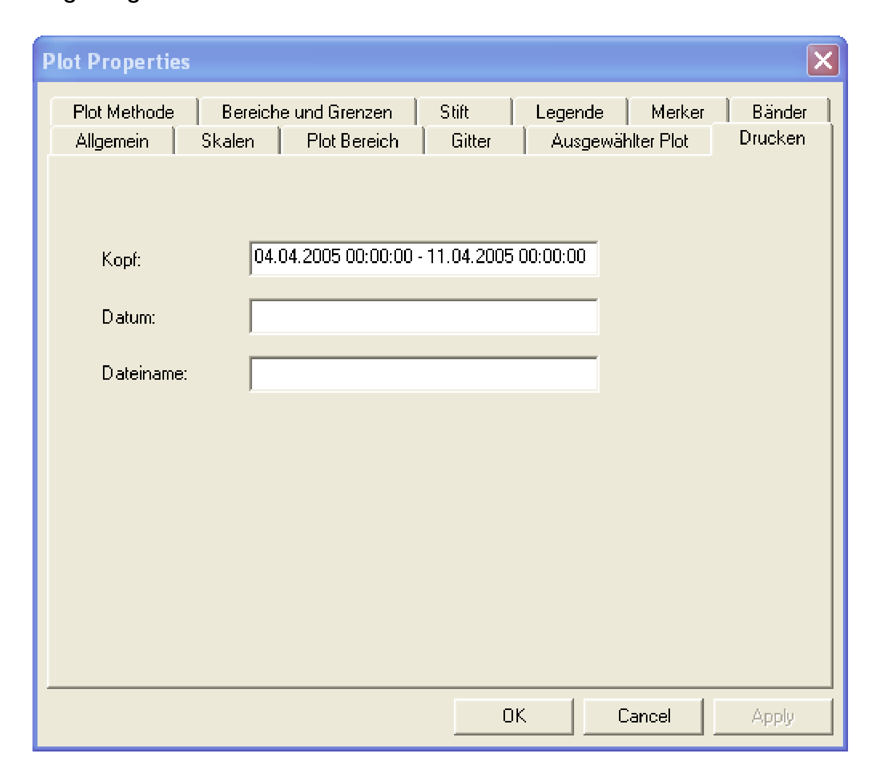


Linienart	Legt die Linienart fest.
Linienbreite	Legt die Linienbreite der gewählten Ganglinie fest.
Farbe	Legt über einen Farbauswahldialog die Farbe der selektierten Ganglinie fest. 

Registerkarte "Drucken"

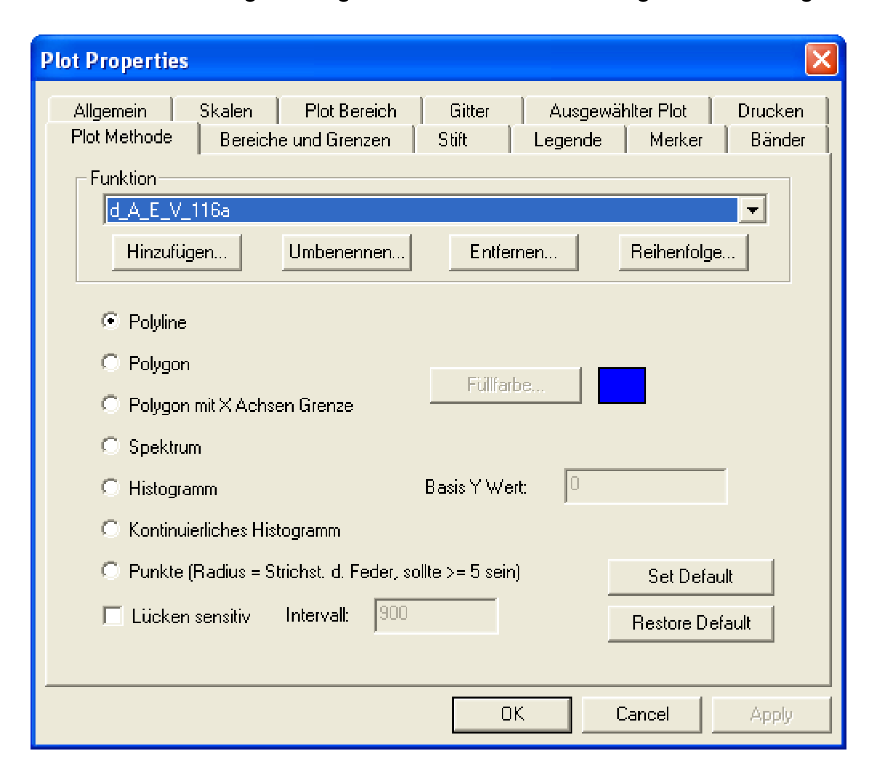
Auf der Registerkarte "Drucken" legen Sie den Inhalt der Kopfzeile des Plot-Ausdrucks fest.

Der "Kopf" wird mittig angezeigt. Das "Datum" wird rechts und der "Dateiname" links angezeigt.



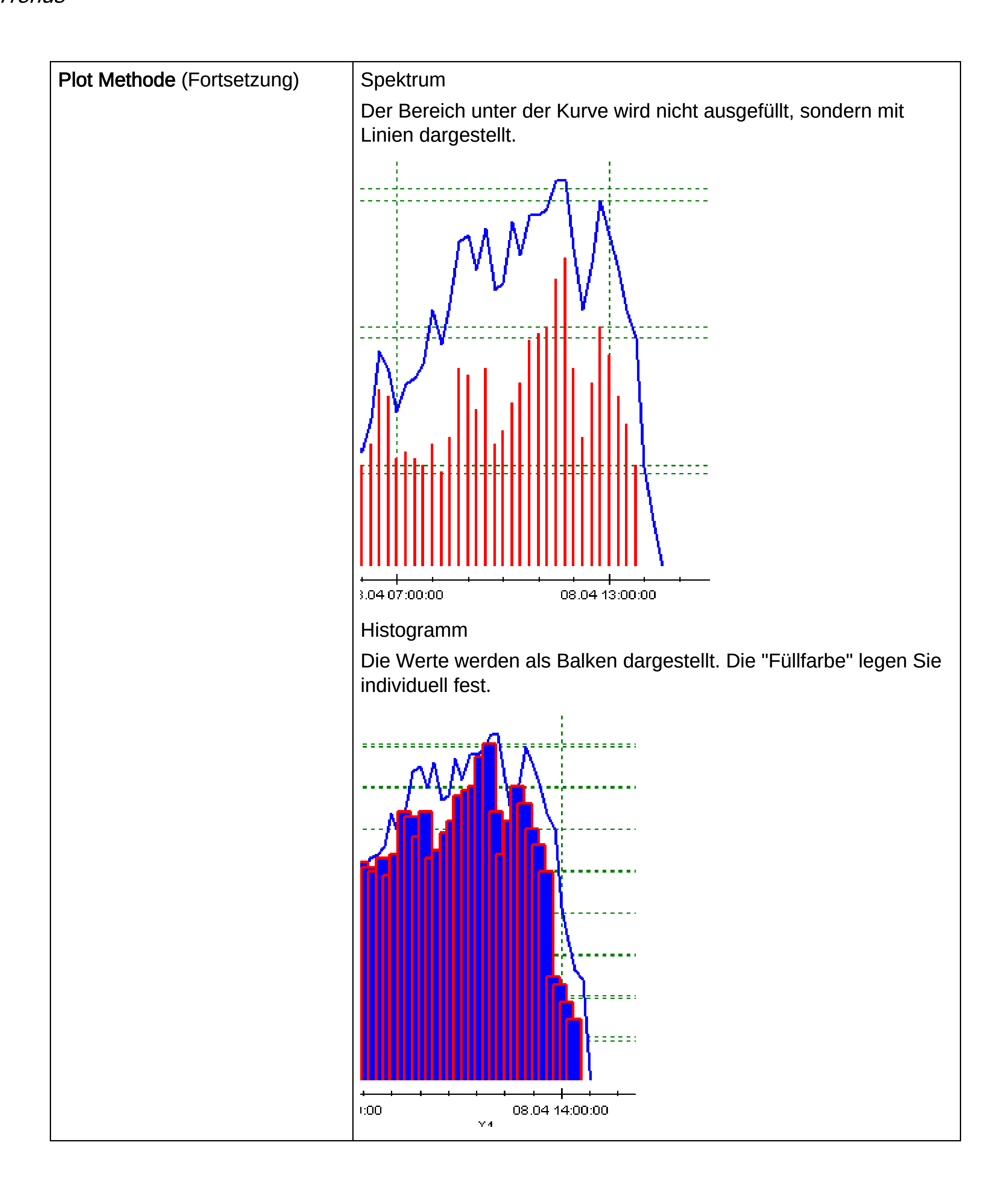
Registerkarte "Plot Methode"

Die Plot Methode gibt die grundsätzliche Darstellungsart der Ganglinie wieder.



Funktion	Legt den Datenpunkt fest, der konfiguriert wird. • Hinzufügen Fügt einen neuen Graf hinzu. • Umbenennen Benennt die Bezeichnungen der Betriebsdatenpunkt im Trender um. • Entfernen Löscht einzelne Betriebsdatenpunkte aus dem Trender. • Reihenfolge Öffnet den Dialog "Legende", in dem Sie die Reihenfolge der Grafen ändern können. Wenn Sie im Trender eine Darstellung wählen, welche die Fläche unter der Kurve ausfüllt (z. B. Histogramm), ist die Reihenfolge der Datenpunkte relevant.
Plot Methode	Legt die Kurvendarstellung fest. "Polylinie" Die Messpunkte werden miteinander verbunden. "Polygon" Der Bereich über bzw. unter dem Grenzwert wird ausgefüllt. Der Grenzwert, der herangezogen wird, ist immer der aktuelle (letzte) Wert. Die "Füllfarbe" legen Sie individuell fest. Polygon mit X Achsen Grenze Der Bereich über bzw. unter dem Grenzwert wird ausgefüllt. Als Grenze wird die X-Achse herangezogen.

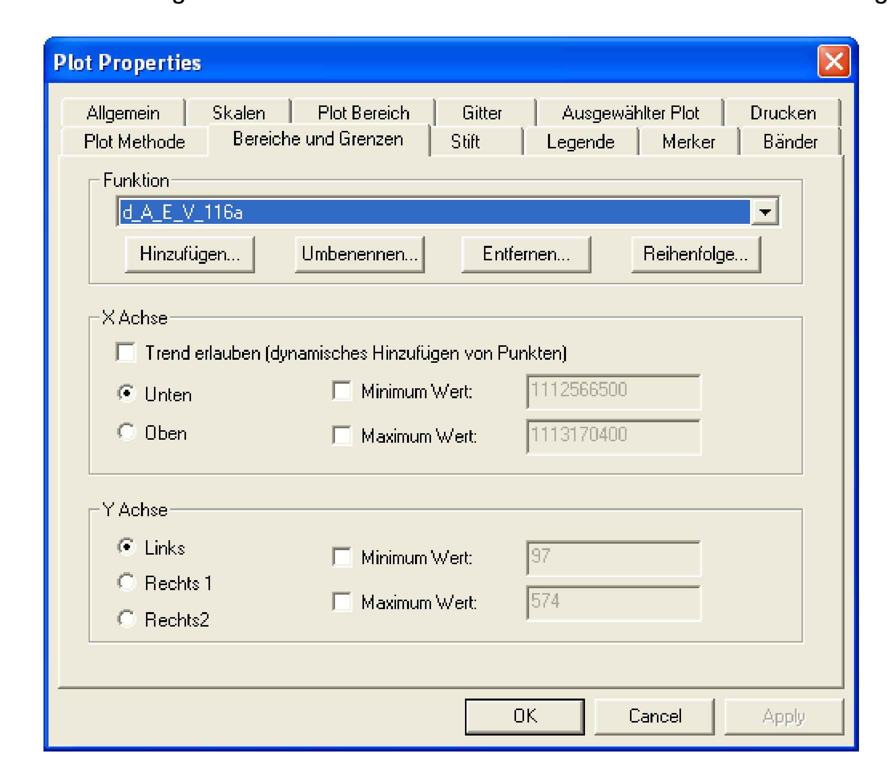
Plot Methode (Fortsetzung)	Spektrum Der Bereich unter der Kurve wird nicht ausgefüllt, sondern mit Linien dargestellt. Histogramm Die Werte werden als Balken dargestellt. Die "Füllfarbe" legen Sie individuell fest.



Plot Methode (Fortsetzung)	Kontinuierliches Histogramm Die Werte werden als Balken dargestellt. Die Balkenbreite wird automatisch angepasst. Die "Füllfarbe" legen Sie individuell fest. Punkte Die Werte werden nur als Punkte dargestellt.
Set Default	Sichert die gerade aktuellen Einstellungen dieser Registerkarte auf dem aktuellen PC. Diese Einstellungen werden bei einem neuen Trend als Standardwerte verwendet.
Restore Default	Rückstellung auf Werkseinstellungen für die Neuanlage von Trends: Punktdarstellung, Lücken sensitiv, Intervall 900.
Lücken sensitiv	Legt fest, dass bei der Polylinien-Darstellung der Graf bei Lücken unterbrochen wird. Geben Sie zusätzlich das "Intervall" an.
Intervall	Legt den Wert in "Millisekunden" fest, ab dem eine Fehlstelle als Lücke erkannt wird.

Registerkarte "Bereiche und Grenzen"

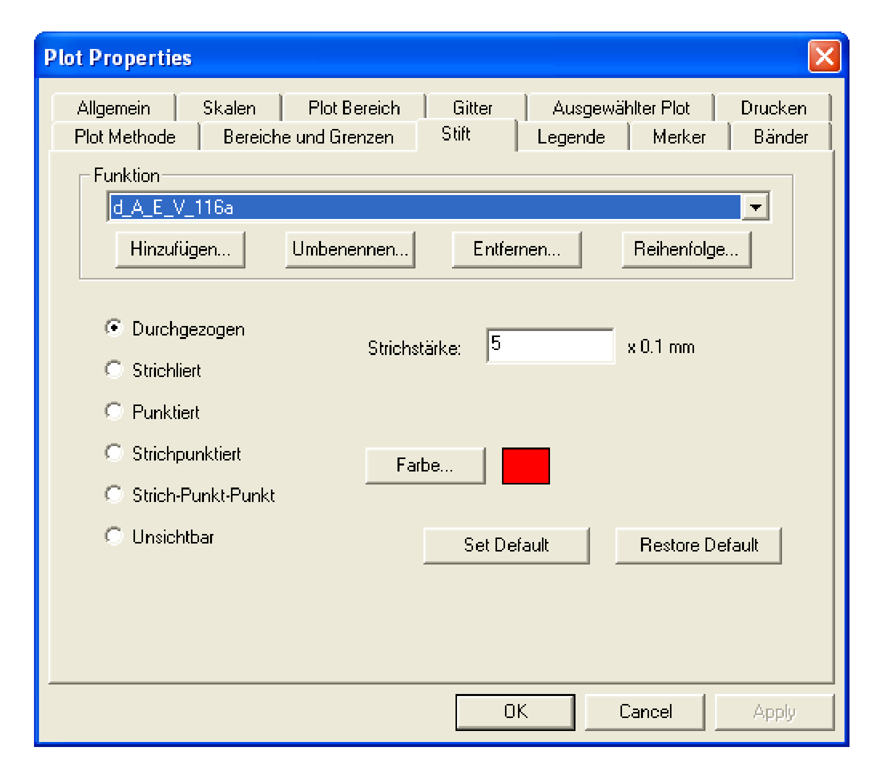
Auf der Registerkarte "Bereiche und Grenzen" definieren Sie notwendige Achsen.



Funktion	Legt den Datenpunkt fest, der konfiguriert wird. Siehe Registerkarte "Plot Methode".
X-Achse	Legt fest, wo die Achse dargestellt wird. Zusätzlich können Sie die Achsenskalierung festlegen. Wenn Sie nichts eingeben, wird die Achse automatisch skaliert.
Y-Achse	Ordnet den Datenpunkt einer von drei möglichen y-Achsen zu. Zusätzlich können Sie die Achsenskalierung festlegen. Wenn Sie nichts eingeben, wird Achse automatisch skaliert.

Registerkarte "Stift"

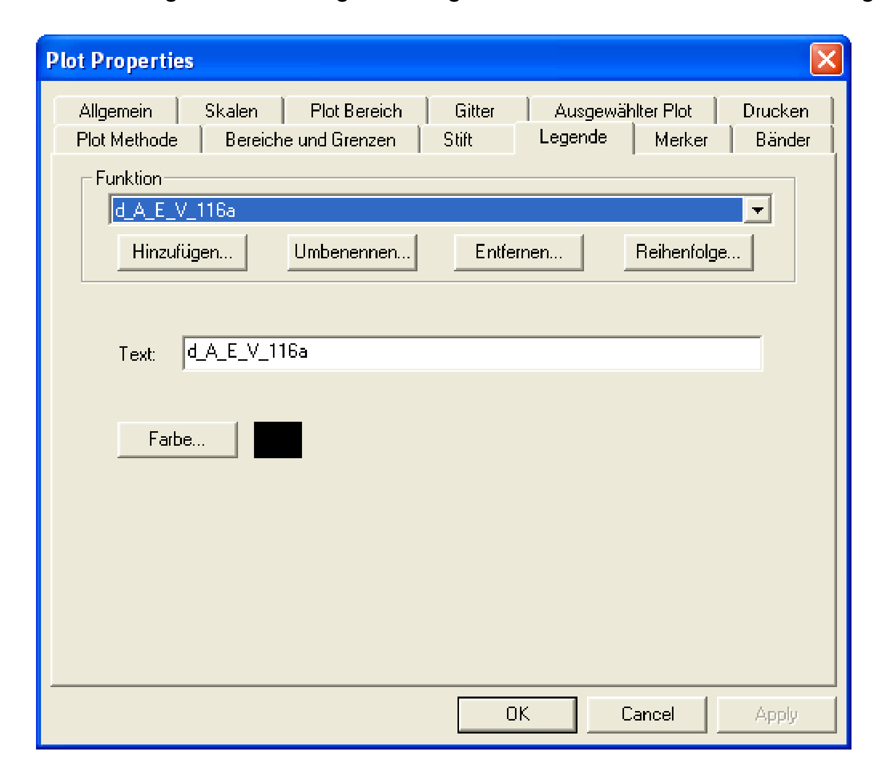
Auf der Registerkarte "Stift" konfigurieren Sie den Stift des jeweiligen Trends.



Funktion	Legt den Datenpunkt fest, der konfiguriert wird. Siehe Registerkarte "Plot Methode".
Linienart	Legt die Linienart fest.
Strichstärke	Legt die Linienstärke fest.
Set Default	Sichert die gerade aktuellen Einstellungen dieser Registerkarte auf dem aktuellen PC. Diese Einstellungen werden bei einem neuen Trend als Standardwerte verwendet.
Restore Default	Rückstellung auf Werkseinstellungen für die Neuanlage von Trends: Durchgezogen, Strichstärke 5.

Registerkarte "Legende"

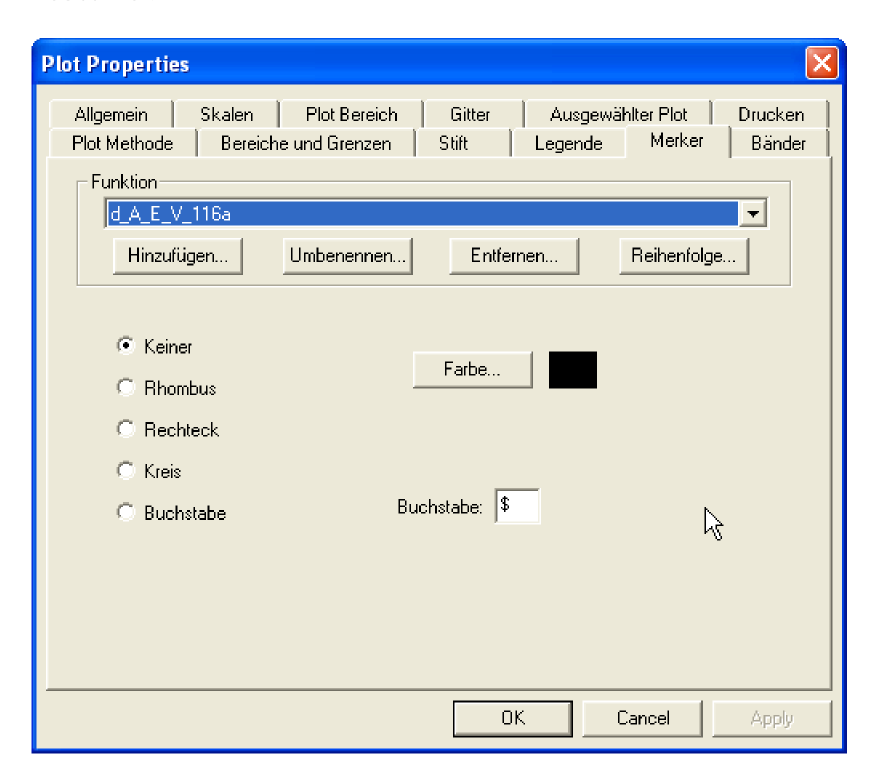
Auf der Registerkarte "Legende" legen Sie den Text und Farbe der Legende fest.



Funktion	Legt den Datenpunkt fest, der konfiguriert wird. Siehe Registerkarte "Plot Methode".
Text	Legt den Text fest, der in der Legende zu dem Datenpunkt angezeigt wird. **Hinweis:** Die Online Funktionalität ist nur verfügbar, wenn die Daten über den Kernel erfasst werden.

Registerkarte "Merker"

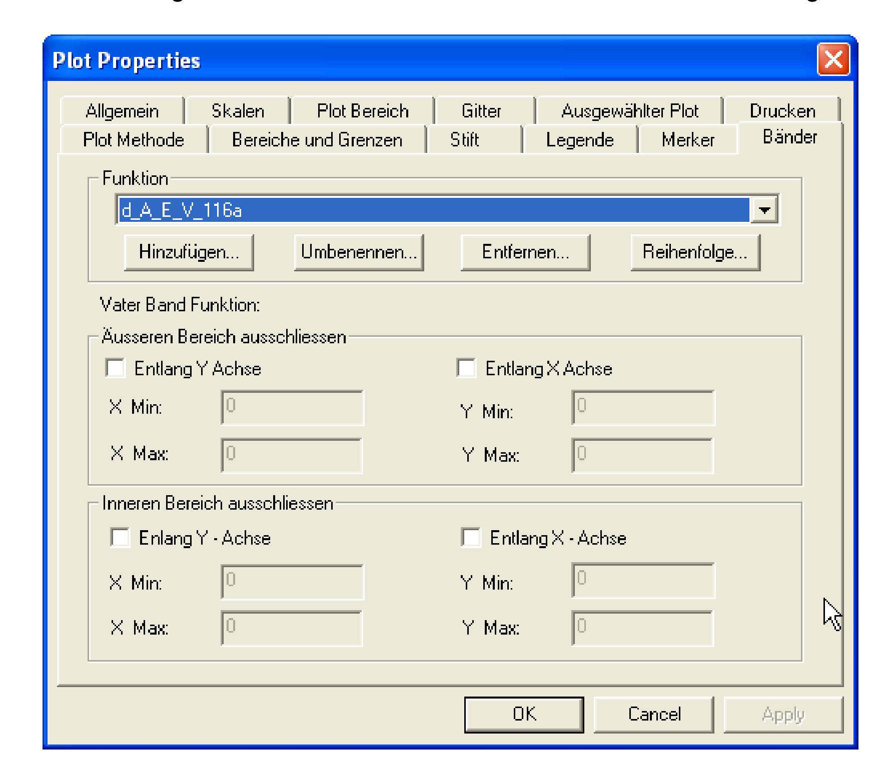
Auf der Registerkarte "Merker" legen Sie für eine Datenreihe ein zusätzliches Symbol zur besseren Hervorhebung fest. Das Symbol taucht periodisch auf und wird zusätzlich in der Legende angezeigt. Das Symbol erhöht z. B. bei einem Schwarz-Weiß-Ausdruck die Lesbarkeit.



Funktion	Legt den Datenpunkt fest, der konfiguriert wird. Siehe Registerkarte "Plot Methode".
Kennzeichen	Legt das Kennzeichen fest, mit dem die Ganglinie gekennzeichnet wird.
Farbe	Legt über einen Farbauswahldialog die Farbe fest.
Buchstabe	Legt den Buchstaben fest, der im Symbol dargestellt wird.

Registerkarte "Bänder"

Auf der Registerkarte "Bänder" definieren Sie Bänder, die hervorgehoben werden.



Funktion	Legt den Datenpunkt fest, der konfiguriert wird. Siehe Registerkarte "Plot Methode".
Äußeren Bereich ausschließen	Legt fest, dass ein Band entlang der y- oder x-Achse definiert wird. Geben anschließend die gewünschten Werte ein.
Inneren Bereich ausschließen	

13.13 Datenbankjobs

Nachstehend sind die zur Verfügung stehenden Datenbankjobs beschrieben.

<table>
<tr><th>Datenbankjob</th><th colspan="2">Beschreibung</th></tr>
<tr><td rowspan="8">Ablageordner Löschzeiträume Defaults</td><td colspan="2">Für jeden Ablageordner eines Berichtes kann ein Zeitraum definiert werden, ab dem die dort abgelegten Auswertungen vom Job "Löschjob für Auswertungen", gelöscht werden können. Der "Ablageordner Löschzeiträume Defaults" setzt nun diese Löschzeiträume auf definierbare Werte zurück.
Die Rücksetzung auf Defaultwerte ist nur für Ablageordner mit den folgenden Abfragetypen möglich: "Jahr", "Monat", "Tag", "Monat variabel", "AdHoc". Die entsprechenden Defaultwerte werden in B.Data Optionen abgelegt.</td></tr>
<tr><td>Abfragetypen</td><td>Eintrag in B.Data Optionen</td></tr>
<tr><td>Jahr</td><td>REPA_LOES_JAHR_DEF</td></tr>
<tr><td>Monat</td><td>REPA_LOES_MONAT_DEF</td></tr>
<tr><td>Tag</td><td>REPA_LOES_TAG_DEF</td></tr>
<tr><td>Monat variable</td><td>REPA_LOES_MONATVAR_DEF</td></tr>
<tr><td>AdHoc</td><td>REPA_LOES_ADHOC_DEF</td></tr>
<tr><td colspan="2">Wenn eine dieser Zeilen in B.Data Optionen fehlt, wird der Löschzeitraum für diesen Abfragetyp nicht verändert. Der Eintrag für den Löschzeitraum in B.Data Optionen erfolgt in der Spalte BDTS_NUMBER, wobei als Einheit für alle ein "Tag" festgelegt wurde.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Archivieren MW-Fehler</td><td colspan="2">Dieser Job löscht im Fehlerjournal nur Einträge, die vom Messwerteditor stammen und die ein definierbares Alter überschritten haben.
Folgende Einträge in B.Data Optionen werden benötigt:</td></tr>
<tr><td>FEJO_EXPORT_MESS_UNTIL</td><td>nach wie vielen Tagen gelöscht werden kann</td></tr>
<tr><td>FEJO_EXPORT_MESS_FLAG</td><td>wenn 1 dann werden die zu löschenden Einträge zuvor in eine Datei exportiert.</td></tr>
<tr><td>FEJO_EXPORT_MESS_PATH</td><td>gibt das Verzeichnis an in das exportiert werden soll. Als Dateiname wird fix "FEJO_MESSWERTE_EXPORT_" plus Datum (DD-MM-YYYY) verwendet.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Wenn einer dieser Einträge fehlt, wird der Job ohne Fehlermeldung abgebrochen.
Hinweis:Für das angegebene Verzeichnis benötigt der User unter dem Oracle ausgeführt wird Schreibrechte.</td></tr>
<tr><td>auto.Auswertung v.akt. Tag</td><td colspan="2">Startet nur automatische Berichte vom Abfragetyp "Tag akt.".
Ob bei der so erzeugten Auswertung das "Behalten-Flag" gesetzt wird oder nicht, hängt vom Eintrag "DEFAULT_CAHE_BEHALTEN" in B.Data Optionen ab. Wenn der Wert 1 ist oder der Eintrag fehlt, wird das Flag gesetzt. Wenn der Wert 0 ist, wird das Flag nicht gesetzt.</td></tr>
<tr><td>auto.Auswertung v.Folgetag, -woche, -monat</td><td colspan="2">Startet nur automatische Berichte der folgenden Abfragetypen "Folgetag", "Folgewoche", "Folgemonat".
Ob bei der so erzeugten Auswertung das "Behalten-Flag" gesetzt wird oder nicht, hängt vom Eintrag "DEFAULT_CAHE_BEHALTEN" in B.Data Optionen ab. Wenn der Wert 1 ist oder der Eintrag fehlt, wird das Flag gesetzt. Wenn der Wert 0 ist, wird das Flag nicht gesetzt.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Delete old IT-security Data</td><td colspan="2">Dieser Job löscht im Fehlerjournal nur Security-Einträge, die ein definierbares Alter überschritten haben. Unter Security verstehen sich Informationen wie: wann sich welcher Benutzer an- bzw. abgemeldet hat, ob ein Passwort falsch eingegeben wurde, etc.
Folgende Einträge in B.Data Optionen werden benötigt:</td></tr>
<tr><td>ITSEC_EXPORT_UNTIL</td><td>Nach wie vielen Tagen gelöscht werden kann.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Datenbankjob</th><th colspan="2">Beschreibung</th></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>ITSEC_EXPORT_FLAG</td><td>Wenn 1 dann werden die zu löschenden Einträge zuvor in eine Datei exportiert.</td></tr>
<tr><td>FEJO_EXPORT_PATH</td><td>Gibt das Verzeichnis an in das exportiert werden soll. Als Dateiname wird fix "FEJO_ITSEC_EXPORT_" plus Datum (DD-MM-YYYY) verwendet.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Wenn einer dieser Einträge fehlt, wird der Job ohne Fehlermeldung abgebrochen.
Hinweis:Für das angegebene Verzeichnis benötigt der User unter dem Oracle ausgeführt wird Schreibrechte.</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Exportjob SAP R/3 PM historisch VT 6h</td><td colspan="2">Exportiert die historischen Zählerstände vom VORTAG im Intervall von 6 Stunden und im Format "SAP R/3 PM" in eine Datei. Die betroffenen Datenpunkte müssen der Exportfunktion "SAP PM VT historisch 6h" zugeordnet sein. Die Zuweisung zu einer Exportfunktion erfolgt in der Datenpunktkonfiguration im Export-Dialog. Dort wird auch der Dateiname festgelegt. Zum Dateinamen wird noch eine Zeitangabe im Format "yyyymmddhh24mi" hinzugefügt.</td></tr>
<tr><td>Format</td><td>Bedeutung</td></tr>
<tr><td>yyyy</td><td>Jahr</td></tr>
<tr><td>mm</td><td>Monat</td></tr>
<tr><td>dd</td><td>Tag</td></tr>
<tr><td>hh24</td><td>Stunden im 24 Stundenmodus</td></tr>
<tr><td>mi</td><td>Minuten</td></tr>
<tr><td colspan="2">Das Verzeichnis für den Export wird über den Eintrag "BDATA_EXPORT_PATH" in B.Data Optionen festgelegt. Wenn dieser Eintrag fehlt, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und als Defaultverzeichnis "C:\Data\Import" zurückgegeben.
Hinweis:Für das angegebene Verzeichnis benötigt der User unter dem Oracle ausgeführt wird Schreibrechte.</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Exportjob SAP R/3 PM historisch VVT 6h</td><td colspan="2">Exportiert die historischen Zählerstände vom VORVORTAG im Intervall von 6 Stunden und im Format "SAP R/3 PM" in eine Datei. Die betroffenen Datenpunkte müssen der Exportfunktion "SAP PM VT historisch 6h" zugeordnet sein. Die Zuweisung zu einer Exportfunktion erfolgt in der Datenpunktkonfiguration im Export-Dialog. Dort wird auch der Dateiname festgelegt. Zum Dateinamen wird noch eine Zeitangabe im Format "yyyymmddhh24mi" hinzugefügt.</td></tr>
<tr><td>Format</td><td>Bedeutung</td></tr>
<tr><td>yyyy</td><td>Jahr</td></tr>
<tr><td>mm</td><td>Monat</td></tr>
<tr><td>dd</td><td>Tag</td></tr>
<tr><td>hh24</td><td>Stunden im 24 Stundenmodus</td></tr>
<tr><td>mi</td><td>Minuten</td></tr>
<tr><td colspan="2">Das Verzeichnis für den Export wird über den Eintrag "BDATA_EXPORT_PATH" in B.Data Optionen festgelegt. Wenn dieser Eintrag fehlt, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und als Defaultverzeichnis "C:\Data\Import" zurückgegeben.
Hinweis: Für das angegebene Verzeichnis benötigt der User unter dem Oracle ausgeführt wird Schreibrechte.</td></tr>
</table>

Datenbankjob	Beschreibung
Job Abgeleitete Messungen nachberechnen	Abgeleitete Messungen werden über eine Messvariable berechnet. Unter dieser Messvariablen kann sich ein großer Berechnungsbaum mit vielen Datenpunkten befinden. Immer wenn sich ein Datenpunkt ändert, müsste die abgeleitete Messung für diesen Zeitraum neu berechnet werden. Genau das macht dieser Job. Wenn sich ein Datenpunkt ändert, wird ermittelt, ob dieser für die Berechnung einer abgeleiteten Messung relevant ist. Wenn ja, werden die Informationen für die nötige Nachberechnung in einer Zwischentabelle gespeichert. Unser Job liest diese Zwischentabelle und berechnet die entsprechenden abgeleiteten Messungen. **Konfiguration:** Damit eine abgeleitete Messung nachberechnet werden kann, muss in der Datenpunktkonfiguration das Feld "**Automatisch nachberechnen**" aktiviert sein. Bei der Klassifizierung wird zwischen "aktuellem Wert" und "Zukunftswert" unterschieden. Beim akt. Wert erfolgt im Gegensatz zum Zukunftswert keine Nachberechnung, wenn sich der Zeitstempel einer Wertänderung eines zugeordneten Datenpunktes in der Zukunft befindet. Das Feld "Priorität" wird derzeit nicht ausgewertet. "**Aktuelles Modell**" bedeutet: die abgeleitete Messung wird immer mit dem gerade aktuellen Berechnungsbaum gerechnet und nicht mit einem Berechnungsbaum, wie er zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Vergangenheit existiert hat. Einträge in B.Data Optionen

Eintrag	Beschreibung
ABGL_CHANGE	muss auf **1** stehen.
ABGL_CHANGE_WAIT	Dieser Eintrag und der nächste gehören zusammen. Nur wenn dieser Wert = **1** ist, kann die Nachberechnung ausgesetzt werden.
ABGL_CHANGE_IMPORT	Importfunktionen können diesen Wert setzen, um anzuzeigen, wie viele Werte zuletzt importiert wurden. Wenn ein Wert von **50000** überschritten wird, bricht die Nachberechnung solange ab, bis dieser Wert wieder unterschritten ist. Wenn viel zu importieren ist, warten Sie mit der Nachberechnung.
ABGL_CHANGE_KLASSIFIZIERUNG	Hier kann die Unterscheidung zwischen Istwert und Prognosewert generell abgeschaltet werden.
ABGL_DEBUG	Wenn >= **2**, werden alle Nachberechnungen im Fehlerjournal mitprotokolliert.

<table>
<tr><th>Datenbankjob</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Job DP ausrollen</td><td colspan="2">Mit diesem Job können definierte Messungen mit Werten zyklisch vorbelegt (ausgerollt) werden. Dies ist nur für Datenpunkte oder abgeleitete Messungen erlaubt. Diese werden in einem bestimmten Ordner abgelegt. Die Node-ID (rechts oben) dieses Ordners wird in B.Data Optionen hinterlegt. Es werden grundsätzlich keine vorhandenen Werte überschrieben. Ausgerollt wird mit der Zykluszeit und dem Ersatzwert der jeweiligen Messung. Um einen Ersatzwert zu konfigurieren, schalten Sie den Typ der Messung auf "Konstante" um. Dann definieren Sie im Detailfenster für diese Konstante einen Wert. Danach schalten Sie wieder auf den ursprünglichen Typ der Messung - Datenpunkt oder Abgeleitet - zurück. Der Defaultwert für die Konstante (Ersatzwert) ist 0.
Einträge in B.Data Optionen</td></tr>
<tr><td>AUSROLL_ROOT_ORDNER</td><td>Gibt die Node-ID des Ordners an, unter dem sich die abgeleiteten Messungen oder Datenpunkte befinden, die ausgerollt werden sollen. Wenn dieser Eintrag fehlt, bricht der Job mit einer entsprechenden Fehlermeldung ab.</td></tr>
<tr><td>AUSROLL_ANZAHL_MONATE</td><td>Anzahl der Monate, die ausgerollt werden sollen ab dem Startzeitpunkt des Jobs. Defaultwert ist 36, also 3 Jahre.</td></tr>
<tr><td>AUSROLL_INIT_FLAG</td><td>Wenn = 1: es wird der gesamte für das Ausrollen definierte Zeitbereich abgearbeitet. So werden auch etwaige Lücken ausgefüllt.
Wenn 0 = Ausrollen nur bis zum ersten vorhandenen Wert.
Defaultwert ist 0.</td></tr>
<tr><td>AUSROLL_STATISTIK</td><td>Information, die für den laufenden Job angibt, wie viele Datenpunkte bereits ausgerollt wurden.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="10">Job für ASCII-Export B.Data-Standard</td><td colspan="2">Exportiert von einem Datenpunkt alle Messwerte vom VORTAG im CSV-Format in eine ASCII-Datei. Die betroffenen Datenpunkte müssen der Exportfunktion "B.Data Standard" zugeordnet sein. Die Zuweisung zu einer Exportfunktion erfolgt in der Datenpunktkonfiguration im Export-Dialog. Dort wird auch der Dateiname festgelegt. Zum Dateinamen kann optional noch eine Zeitangabe im Format "yyyymmdd_hh24mi" hinzugefügt werden. Die Extension der Datei ist ".TXT". Die Daten werden Datenpunkt für Datenpunkt hintereinander in der Datei abgelegt.</td></tr>
<tr><td>Format</td><td>Bedeutung</td></tr>
<tr><td>yyyy</td><td>Jahr</td></tr>
<tr><td>mm</td><td>Monat</td></tr>
<tr><td>dd</td><td>Tag</td></tr>
<tr><td>hh24</td><td>Stunden im 24 Stundenmodus</td></tr>
<tr><td>mi</td><td>Minuten</td></tr>
<tr><td colspan="2">Einträge in B.Data Optionen</td></tr>
<tr><td>BDATA_EXPORT_PATH</td><td>Verzeichnis für den Export. Wenn dieser Eintrag fehlt, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und als Defaultverzeichnis "C:\Data\Import" zurückgegeben.</td></tr>
<tr><td>BDATA_EXPORT_FILENAME_MODUS</td><td>Wenn = 0: Dateiname mit Datum und Uhrzeit.
Wenn = 1: Dateiname ohne Datum und Uhrzeit</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Datenbankjob</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td></td><td>Hier ein Ausschnitt aus einer exportierten Datei:

"COMP_LEVEL";"MSJO_DATUM";"ZEIT_ID";"MESS_ID";"MSJO_WERT";"MSJO_INTERVALL";"MSJO_DGUELTIG";"STER_FLAG";"STKO_FLAG"

"2100";"07.04.2008 00:15:00";"1002";"127795";"100";"900";"900";"0";"0"

"2100";"07.04.2008 00:30:00";"1002";"127795";"99";"900";"900";"0";"0"

"2100";"07.04.2008 00:45:00";"1002";"127795";"98";"900";"900";"0";"0"

"2100";"07.04.2008 01:00:00";"1002";"127795";"97";"900";"900";"0";"0"

"2100";"07.04.2008 01:15:00";"1002";"127795";"96";"900";"900";"0";"0"

Hinweis:Für das angegebene Verzeichnis benötigt der User unter dem Oracle ausgeführt wird Schreibrechte.</td></tr>
<tr><td>Job für ASCII-Export Prognose EDM</td><td>Exportiert von einem Datenpunkt alle Messwerte ab dem aktuellen Tag (00:15:00 Uhr) in die Zukunft, soweit vorhanden, im CSV-Format in eine ASCII-Datei. Die betroffenen Datenpunkte müssen der Exportfunktion "EDM Prognose" zugeordnet sein. Die Zuweisung zu einer Exportfunktion erfolgt in der Datenpunktkonfiguration im Export-Dialog. Dort wird auch der Dateiname festgelegt. Zum Dateinamen kann optional noch eine Zeitangabe im Format "yyyymmdd_hh24mi" hinzugefügt werden. Die Extension der Datei ist ".TXT". Die Daten werden Datenpunkt für Datenpunkt hintereinander in der Datei abgelegt.
<table>
<tr><th>Format</th><th>Bedeutung</th></tr>
<tr><td>yyyy</td><td>Jahr</td></tr>
<tr><td>mm</td><td>Monat</td></tr>
<tr><td>dd</td><td>Tag</td></tr>
<tr><td>hh24</td><td>Stunden im 24 Stundenmodus</td></tr>
<tr><td>mi</td><td>Minuten</td></tr>
</table>
Einträge in B.Data Optionen
<table>
<tr><td>BDATA_EXPORT_PATH</td><td>Verzeichnis für den Export. Wenn dieser Eintrag fehlt, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und als Defaultverzeichnis "C:\Data\Import" zurückgegeben.</td></tr>
<tr><td>BDATA_EXPORT_FILENAME_MODUS</td><td>Wenn = 0: Dateiname mit Datum und Uhrzeit.

Wenn = 1: Dateiname ohne Datum und Uhrzeit</td></tr>
</table>
Hier ein Ausschnitt aus einer exportierten Datei, die folgende Daten beinhaltet: Datum, Uhrzeit, Messwert und Status. Datum und Uhrzeit sind in Lokalzeit ohne Sommerzeit.

08.04.2008;23:15:00;100;0

08.04.2008;23:30:00;99;0

08.04.2008;23:45:00;98;0

09.04.2008;00:00:00;97;0

09.04.2008;00:15:00;96;0

Hinweis: Für das angegebene Verzeichnis benötigt der User unter dem Oracle ausgeführt wird Schreibrechte.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Datenbankjob</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Job für auto. Mandanten-zuordnung</td><td>Der Job arbeitet alle konfigurierten Ordner ab und vererbt die Mandanten des Ordners der ersten Ebene auf alle darunter liegenden Objekte.

Wenn also der Ordner "Mandant_01" dem Gas-Mandanten zugeordnet ist, werden alle darunter liegenden Objekte vom Job ebenfalls dem Gas-Mandanten zugeordnet. Es werden dabei Mandanten nur hinzugefügt, jedoch zusätzlich vorhandene Mandanten nicht gelöscht.
Da der Job keine GUI Schnittstelle besitzt, ändern Sie zu vererbenden Quellwurzeln innerhalb des B.Data-Baums direkt im Body des Package BDATA_JOBS. Hierbei muss "list_of_nodes" mit der Liste der Node-IDs der Quellwurzeln der Mandanten initialisiert werden.
nodes list_of_nodes := list_of_nodes(541556,541557,541558);
Dies kann mit geeigneten Werkzeugen wie PL/SQL Developer, Oracle Enterprise Manager-Konsole oder Ähnlichem durchgeführt werden.</td></tr>
<tr><td>Job für automatische Auswertungen</td><td>Startet die Berechnung der automatischen Berichte. Ausgenommen sind folgende Abfragetypen, für die es eigene Jobs gibt: "Tag akt.".(Job: "auto.Auswertung v.akt. Tag"), "Folgetag", "Folgewoche", "Folgemonat" (Job: "auto.Auswertung v.Folgetag,-woche,-monat". Für den Abfragetyp "Ad-Hoc" können generell keine automatischen Auswertungen erzeugt werden.
Ob bei der so erzeugten Auswertung das "Behalten-Flag" gesetzt wird oder nicht, hängt vom Eintrag "DEFAULT_CAHE_BEHALTEN" in B.Data Optionen ab. Wenn der Wert 1 ist oder der Eintrag fehlt, wird das Flag gesetzt. Wenn der Wert 0 ist, wird das Flag nicht gesetzt.</td></tr>
<tr><td>Job für Chargendaten generieren</td><td>Generiert Chargendaten in folgender Form:</td></tr>
<tr><td>Job für Korrektur des Messjournals</td><td>Um Lücken in Messwertreihen zu schließen oder um einen Betriebsdatenpunkt mit einem fixen Ersatzwert zu beschreiben. Dabei stehen vier Ersatzwertstrategien zur Verfügung:
<table>
<tr><td>Kein</td><td>Der Datenpunkt wird nicht korrigiert.</td></tr>
<tr><td>LRU
(Least Recently Used)</td><td>Die Datenreihe wird mit dem letzten Wert korrigiert, der vor der Lücke angetroffen wird.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Datenbankjob	Beschreibung	
	AKS	Die Datenreihe wird mit den Werten eines anderen Datenpunktes korrigiert. Dieser Datenpunkt muss unter dem zu korrigierenden Datenpunkt eingehängt sein.
	Ersatzwert	Es wird mit einem Ersatzwert korrigiert. Eingabe des Wertes als Typ Konstante.
	Vor dem ersten Anlauf des Jobs muss in der Datenpunktkonfiguration der betroffenen Datenpunkte das "korr. bis" - Datum auf den gewünschten Wert eingestellt werden. Korrigiert wird immer vom "korr. Bis" - Datum bis zur Startzeit vom Job. Nach erfolgter Korrektur wird das "korr. Bis" - Datum entsprechend aktualisiert.	
Job für Löschen des Störungs-journals	Dieser Job löscht im Fehlerjournal alle Einträge, die ein definierbares Alter überschritten haben und nicht vom Messwerteditor stammen. Folgende Einträge in B.Data Optionen werden benötigt:	
	FEJO_EXPORT_UNTIL	nach wie vielen Tagen gelöscht werden kann
	FEJO_EXPORT_FLAG	wenn 1 dann werden die zu löschenden Einträge zuvor in eine Datei exportiert.
	FEJO_EXPORT_PATH	gibt das Verzeichnis an in das exportiert werden soll. Als Dateiname wird fix "FEJO_EXPORT_" plus Datum (DD-MM-YYYY) verwendet.
	Wenn einer dieser Einträge fehlt, wird der Job ohne Fehlermeldung abgebrochen. **Hinweis**:Für das angegebene Verzeichnis benötigt der User unter dem Oracle ausgeführt wird Schreibrechte.	
Job für Löschen des Suchordners	Löscht alle Einträge im Ordner "Suchergebnisse"	
Job für Routen-abgleich	Berechtigte Benutzer können im B.Data-Benutzersystem im Verzeichnis Routenplanung für die einzelnen Datenerfassungsgeräte entsprechende Ableserouten definieren bzw. erweitern. Nach Erstellung der Route muss der Benutzer den Job für den Routenabgleich in die Job Queue stellen. Dieser Job bereitet die Route dahingehend auf, dass Sie beim Synchronisierprozess übernommen werden kann. Wenn an der Route nichts geändert wird, muss auch der Job nicht erneut laufen. Mit jedem Synchronisiervorgang wird die aktuelle Route mit dem mobilen Datenerfassungsgerät abgeglichen. Die Initialisierung wird automatisch beim Einstecken des Gerätes in die Ladestation durchgeführt.	

Datenbankjob	Beschreibung
Job für Verdichtung des Messjournals	Job fürs Verdichten bzw. Löschen von Messwerten. Eine Parametrierung der betroffenen Datenpunkte ist notwendig und erfolgt in der Datenpunktkonfiguration im Verdichten-Dialog. Damit die Verdichtung aktiv ist, muss das "Aktiv" Häkchen gesetzt sein. Für die Behandlung der Messwertreihe gibt es folgende Möglichkeiten: • auf Maximum verdichten. • auf Minimum verdichten. • auf Mittelwert verdichten. • Expandieren • Expandieren Quellwert dividieren. • Interpolation • Messwerte löschen. • Summe • Summe real • Zähler Diff.(Überl,Wechsel) ohne Bereich • Zählwert Diff. mit Überlauf, Zählerwechsel • 15min Werte • 2h Werte • 1/2d Werte • Stundenwerte • Tageswerte • Wochenwerte • Monatswerte • Jahreswerte

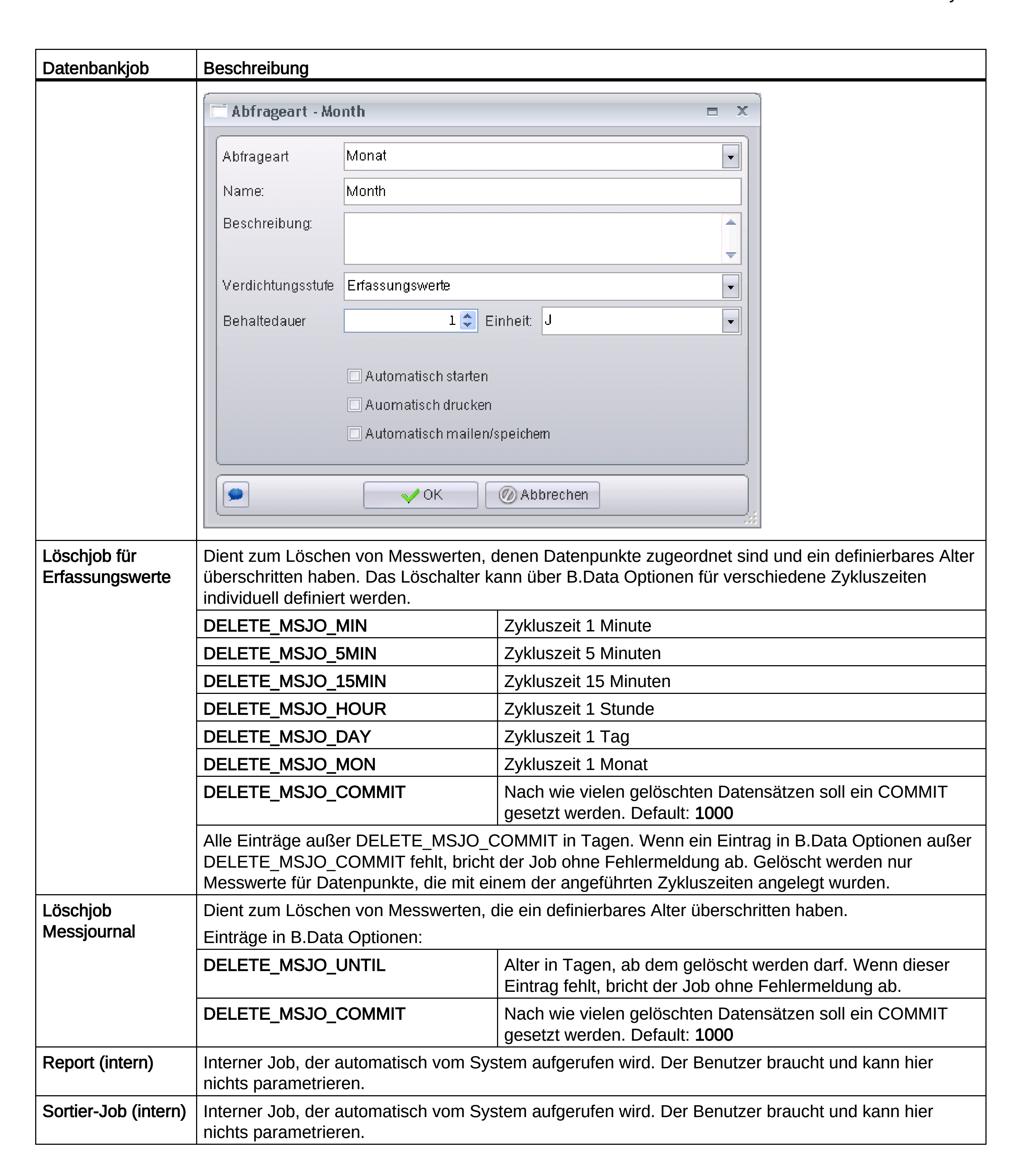
Datenbankjob	Beschreibung
Job für Verdichtung des Messjournals (Fortsetzung)	Die Verdichtung ist nur von einem kleineren Intervall auf ein größeres möglich. Die Expansion nur von einem größeren auf ein kleineres, wobei die Expansion auf Wochenwerte nicht erlaubt ist. "Erfassungswerte" meint die Messwerte, wie sie ursprünglich ins B.Data importiert wurden. Die Eingangsdaten können nach dem Verdichten gelöscht werden. Ausgehend vom "Verdichtet bis" Datum wird immer bis zum Startzeitpunkt des Jobs verdichtet, expandiert oder gelöscht, insofern Daten vorhanden sind. Das "Verdichtet bis" Datum wird nach der Durchführung entsprechend aktualisiert und kann manuell vom Benutzter geändert werden. Wenn "keine Aktion nach der Verdichtung" aktiviert ist, stehen nach der Verdichtung Erfassungswerte und verdichtete Werte parallel unter demselben Datenpunkt zur Verfügung. Welche Werte z. B. angezeigt oder verarbeitet werden sollen, ist abhängig von der Verdichtung. Beim Expandieren werden die Quellwerte, die als "Erfassungswerte" vorliegen, nach dem Expandieren unter demjenigen Erfassungslevel abgespeichert, dem sie entsprechen. Beispiel: ein Datenpunkt hat als Zykluszeit "1 Stunde" definiert. Wenn nun Tageswerte für diesen Datenpunkt eingebracht werden (Erfassungslevel: Erfassungswerte) und diese auf Stundenwerte expandiert werden, werden die Tageswerte auf Erfassungslevel "Tageswerte" umkopiert und die expandierten Werte sind nun als "Erfassungswerte" abgespeichert. Dadurch kann einerseits unter "Erfassungswerte" mit den expandierten Werten gearbeitet werden und unter "Tageswerte" kann noch auf die Ausgangsdaten zugegriffen werden. Die Verdichtungsart "Interpolation" ist nur von Erfassungswerten auf Erfassungswerte möglich und dient zum Auffüllen nicht vorhandener Zeitstempel im Erfassungsraster des Datenpunktes (unregelmäßige Zählerablesung). Ob nach erfolgter Ausführung eine Vollzugsmeldung im "Logging Editor" aufscheint, kann über einen Eintrag in B.Data Optionen Zeile PRINT_VOLLZUGS_MELDUNG gesteuert werden. Wenn dieser gleich 1 ist, wird eine Meldung ausgegeben, ansonsten nicht.
Job MSQL Import	Importiert Daten aus einer Tabelle in einer Microsoft SQL-Server-Datenbank ins B.Data. Die Tabelle muss auf "tblEmsExport" lauten. Damit ein Datenpunkt importiert wird, muss er aktiv sein und dem Prozess mit der ID 572 zugeordnet sein (normalerweise der "a_erf_DB"-Prozess). Die Datenpunktadresse muss der "tta_id" in der SQL-Server Tabelle entsprechen. Es wird davon ausgegangen, dass die Zeitstempel in der SQL-Server Tabelle in Lokalzeit **ohne** Sommerzeit vorliegen. Wenn in B.Data Optionen die Zeile IMPORT_DEBUG mit einem Wert größer 0 belegt ist, wird bei Beginn und am Ende der Jobausführung ein Eintrag in den "Logging Editor" getätigt. Am Ende in Form einer Statistik. Diese Funktion gehört nicht zum Standard Lieferumfang.

<table>
<tr><th>Datenbankjob</th><th colspan="2">Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Job Nachberechnung allg.</td><td colspan="2">Liest die Daten in der B.Data Job Queue aus und vervollständigt die noch offenen Verdichtungen, Expandierungen, Korrekturen und das Nachberechnen von abgeleiteten Messungen.
Beim Importieren ist es nicht immer möglich, alle parametrierten Verdichtungen komplett zu erstellen. Dies gilt besonders für einzelne Messwerte, die in einer unerwarteten Reihenfolge importiert werden (Nachlieferungen). Diese Werte werden in einer Datenstruktur zwischengespeichert und vom Job „Job Nachberechnung allg.“ abgearbeitet.</td></tr>
<tr><td rowspan="10">Job PDR Import</td><td colspan="2">Import vom Datenverbund (PDR). Beim Datenverbund handelt es sich um eine Datendrehscheibe, über die verschiedene Systeme Daten importieren und exportieren können. Die nachfolgende Beschreibung beschränkt sich auf B.Data. Die Zeitstempel der Messwerte im Datenverbund liegen in UTC vor. Beim Import werden diese in Lokalzeit umgerechnet. Der Import erfolgt direkt ins Messjournal und nicht über TB_MESZJOURNAL4. Pro Importvorgang werden maximal 100000 Datensätze importiert. Damit ein Datenpunkt importiert wird, muss er aktiv sein und dem Prozess mit der ID 572 zugeordnet sein (normalerweise der "a_erf_DB"-Prozess). Die Zuordnung zu PDR Datensätze erfolgt über die Datenpunktadresse.
Einträge in B.Data Optionen:</td></tr>
<tr><td>IMPORT_DEBUG</td><td>Wenn = 1, werden Statistikinformationen bzgl. der importierten Daten in den "Logging Editor" geschrieben.
Wenn = 3,wird zusätzlich die Ausfilterung azyklischer Zeitstempel mitprotokolliert.</td></tr>
<tr><td>AZYKLISCH_BLASTER</td><td>Datensätze mit azyklischem Zeitstempel, d. h. sie passen nicht zur parametrierten Zykluszeit, werden ausgefiltert und in eine Datei mitprotokolliert. Diese hat den Namen "AZYK_" plus Datum im Format "YYYY_MM_DD" und Extension ".TXT".</td></tr>
<tr><td>BDATA_LOG_PATH</td><td>Pfad für die Datei mit den azyklischen Zeitstempeln.</td></tr>
<tr><td>ABGL_CHANGE</td><td>Wenn = 1. Importierte Datensätze werden auf die Nachberechnung von abgeleiteten Messungen hin geprüft. Siehe auch "Job Abgeleitete Messungen nachberechnen".</td></tr>
<tr><td>ABGL_CHANGE_IMPORT</td><td>Hier wird nach dem Importvorgang die Anzahl der importierten Datensätze vermerkt. Diese Information wird für das Nachberechnen von abgeleiteten Messungen benötigt.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Beim Import erfolgt eine Statusumrechnung.</td></tr>
<tr><td>B.Data</td><td>PDR</td></tr>
<tr><td>STER_INVALID</td><td>NULL</td></tr>
<tr><td>STER_OK</td><td>0, 16, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384</td></tr>
</table>

Datenbankjob	Beschreibung		
	STER_INVALID	1, 2, 4, 32768	
	STER_ERSATZWERT	8, 32	
	STER_CONFUSE	Rest	
	Hinweis: Für das angegebene Verzeichnis benötigt der User unter dem Oracle ausgeführt wird Schreibrechte.		
Job PDR Export	Export von B.Data in den Datenverbund (PDR). Die betroffenen Datenpunkte müssen der Exportfunktion "PDR" zugeordnet sein. Die Zuweisung zu einer Exportfunktion erfolgt in der Datenpunktkonfiguration im Export-Dialog. Im Feld Identifikationstoken wird die Datenpunkt ID für den PDR hinterlegt. Bei den Zeiten erfolgt eine Umrechnung von Lokalzeit (B.Data) in UTC (PDR). Einträge in B.Data Optionen:		
	IMPORT_DEBUG	Wenn = **1** so werden Statistikinformationen bzgl. der exportierten Daten in den "Logging Editor" geschrieben.	
	Ebenfalls erfolgt beim Exportieren eine Statusumrechnung.		
	B.Data		**PDR**
	Erfassungsstatus	**Korrekturstatus**	
	STER_OK	0, 64	**0**
	STER_OK	1, 65	**1**
	STER_OK	2, 4, 8, 32, 34, 36, 40, 66, 68, 72, 96, 98, 100, 104, 999	**8**
	STER_OK	Rest	**0**
	STER_INVALID	nicht relevant	**1**
	STER_ERSATZWERT	nicht relevant	**8**
	Rest	nicht relevant	**1**
Job PDR Konfigabgleich	Führt einen Konfigurationsabgleich in B.Data für PDR Datenpunkte durch. Dies wird für Datenpunkte die Daten vom PDR importieren und solche die Daten zum PDR exportieren durchgeführt. Als Verknüpfung zwischen PDR und B.Data dient hier die Technologische Adresse (PDR) und der Datenpunktname (B.Data). Es werden im B.Data keine Datenpunkte neu angelegt, es wird lediglich deren Adresse (Import) oder der Identifikationstoken (Export) angepasst. Damit ein Datenpunkt importiert wird, muss er aktiv sein und dem Prozess mit der ID 572 zugeordnet sein (normalerweise der "a_erf_DB"-Prozess). Damit der Datenpunkt exportiert wird, muss der Datenpunkt der Exportfunktion "SAT250 EDM" zugeordnet sein. Bei Beginn werden alle Adressen der Datenpunkte, die vom PDR importieren sollen, mit "???" vorbelegt. Dies geschieht auch mit dem Feld Identifikationstoken für die Datenpunkte, die exportiert werden sollen. Es werden auch bestimmte Eigenschaften (Properties) die den Datenpunkten zugeordnet sind vom PDR ins B.Data (Import) und umgekehrt (Export) abgeglichen.		
Job PDR Konfigabgleich Signal PDR	Der Konfigurationsabgleich wird nur durchgeführt, wenn im PDR ein bestimmtes Flag gesetzt wurde.		
Job RSI Import	Import vom SCALA SAT250 Leitsystem. Die Zeitstempel der Messwerte im SCALA liegen in UTC vor. Beim Import werden diese in Lokalzeit umgerechnet. Der Import erfolgt über TB_MESZJOURNAL4. Pro Importvorgang werden maximal 100000 Datensätze importiert. Damit ein Datenpunkt importiert wird, muss er aktiv sein und dem Prozess mit der ID 572 zugeordnet sein (normalerweise der "a_erf_DB"-Prozess). Die Zuordnung von SCALA Datensätze erfolgt über die Datenpunktadresse. Es besteht die Möglichkeit, die importierten Daten an den B.Data-Kernel weiterzuleiten. Dazu muss bei den gewünschten Datenpunkten das Feld "Rechenkern" gesetzt sein. Es wird zwischen Zähler und normaler Datenpunkt unterschieden, wobei hier jeweils unterschiedliche Werte importiert werden. Die Unterscheidung wird im SCALA getroffen und von B.Data ausgewertet. Einträge in B.Data Optionen:		

Datenbankjob	Beschreibung	
	IMPORT_DEBUG	Wenn = **1** so werden Statistikinformationen bzgl. der importierten Daten in den "Logging Editor" geschrieben.
	Beim Import erfolgt eine Statusumrechnung. Handelt es sich um einen Zähler	
	B.Data	**PDR**
	STER_INVALID	NULL
	STER_OK	65536, 65568
	STER_INVALID	Rest
	Normaler Datenpunkt	
	B.Data	**PDR**
	STER_INVALID	NULL
	STER_OK	0, 16, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384
	STER_INVALID	1, 2, 4, 32768, 131072
	STER_ERSATZWERT	8, 32
	STER_CONFUSE	Rest
Löschjob (intern)	Interner Job, der automatisch vom System aufgerufen wird. Der Benutzer braucht und kann hier nichts parametrieren.	
Löschjob für Auswertungen	Dient zum Löschen von Auswertungen, die ein bestimmtes Alter überschritten haben. Das Alter, ab wann gelöscht werden kann, ist für jeden Ablageordner individuell über die Felder Löschzeitraum und Einheit definierbar. Defaultmäßig wird ein Jahr vorgegeben. Es können nur Auswertungen gelöscht werden, bei denen das Behalten-Häkchen nicht gesetzt ist. Ob es automatisch gesetzt wird oder nicht, hängt von einem Eintrag in B.Data Optionen ab. Das Häkchen kann für jede Auswertung auch manuell gesetzt werden. Einträge in B.Data Optionen:	
	DEFAULT_CAHE_BEHALTEN	Wenn = **1** oder der Eintrag fehlt, wird bei einer neu erzeugten Auswertung das Behalten-Häkchen gesetzt. Wenn = **0**, wird das Häkchen nicht gesetzt.
	DELETE_CALCS_UNTIL	Dieser Eintrag ist veraltet und wird nicht mehr genutzt.

Datenbankjob	Beschreibung	

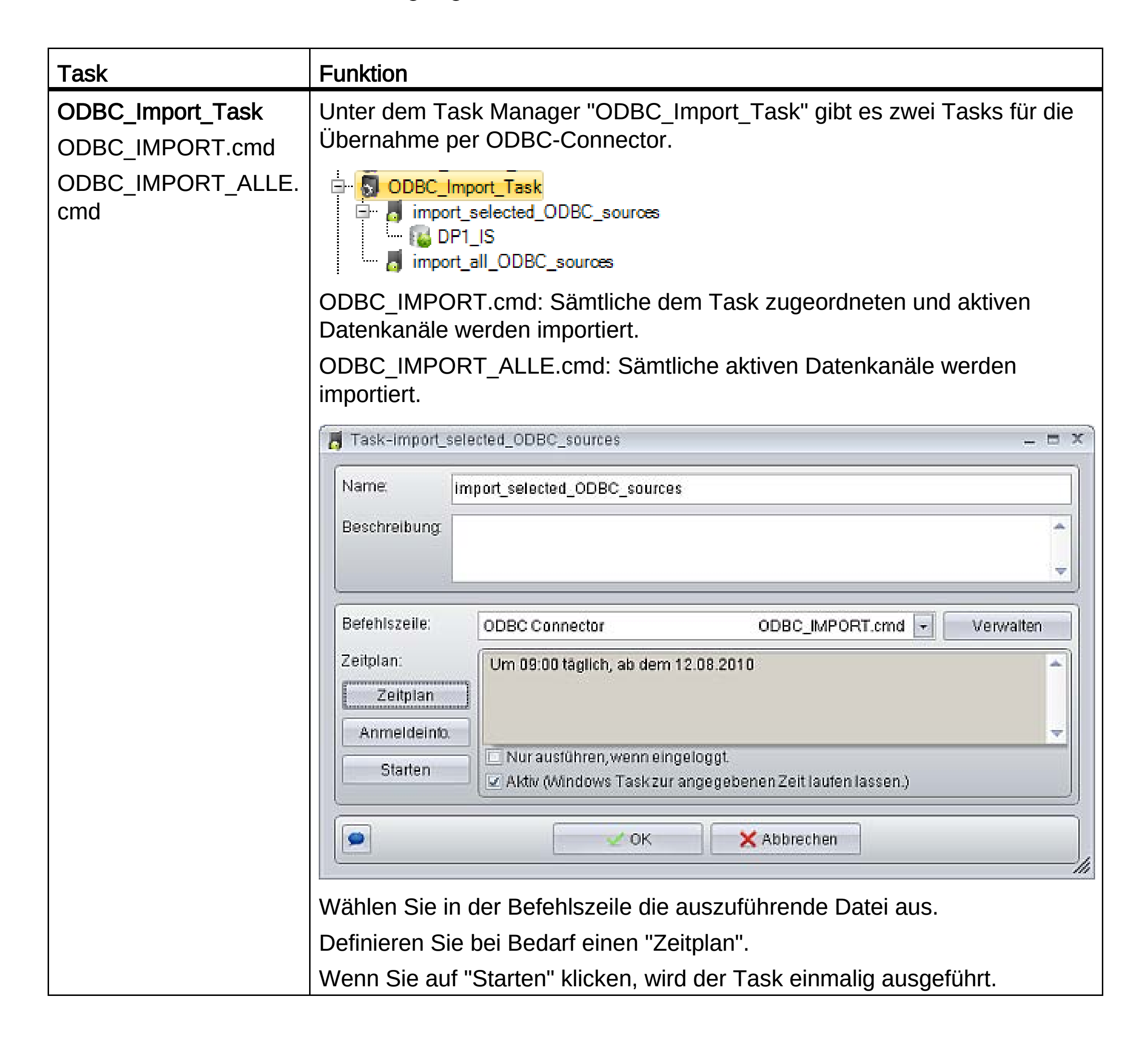


Datenbankjob	Beschreibung	
Löschjob für Erfassungswerte	Dient zum Löschen von Messwerten, denen Datenpunkte zugeordnet sind und ein definierbares Alter überschritten haben. Das Löschalter kann über B.Data Optionen für verschiedene Zykluszeiten individuell definiert werden.	
	DELETE_MSJO_MIN	Zykluszeit 1 Minute
	DELETE_MSJO_5MIN	Zykluszeit 5 Minuten
	DELETE_MSJO_15MIN	Zykluszeit 15 Minuten
	DELETE_MSJO_HOUR	Zykluszeit 1 Stunde
	DELETE_MSJO_DAY	Zykluszeit 1 Tag
	DELETE_MSJO_MON	Zykluszeit 1 Monat
	DELETE_MSJO_COMMIT	Nach wie vielen gelöschten Datensätzen soll ein COMMIT gesetzt werden. Default: **1000**
	Alle Einträge außer DELETE_MSJO_COMMIT in Tagen. Wenn ein Eintrag in B.Data Optionen außer DELETE_MSJO_COMMIT fehlt, bricht der Job ohne Fehlermeldung ab. Gelöscht werden nur Messwerte für Datenpunkte, die mit einem der angeführten Zykluszeiten angelegt wurden.	
Löschjob Messjournal	Dient zum Löschen von Messwerten, die ein definierbares Alter überschritten haben. Einträge in B.Data Optionen:	
	DELETE_MSJO_UNTIL	Alter in Tagen, ab dem gelöscht werden darf. Wenn dieser Eintrag fehlt, bricht der Job ohne Fehlermeldung ab.
	DELETE_MSJO_COMMIT	Nach wie vielen gelöschten Datensätzen soll ein COMMIT gesetzt werden. Default: **1000**
Report (intern)	Interner Job, der automatisch vom System aufgerufen wird. Der Benutzer braucht und kann hier nichts parametrieren.	
Sortier-Job (intern)	Interner Job, der automatisch vom System aufgerufen wird. Der Benutzer braucht und kann hier nichts parametrieren.	

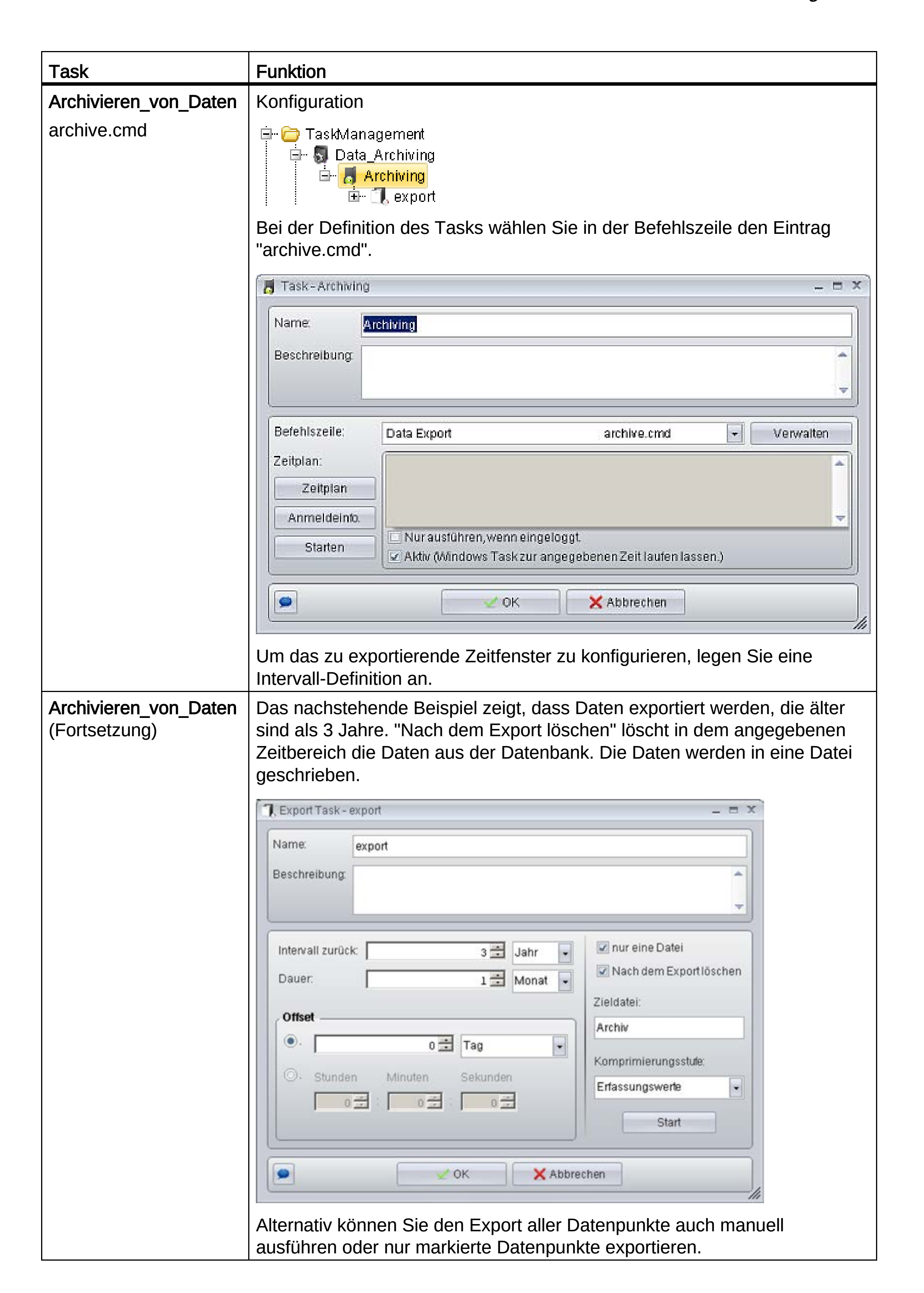
13.14 Funktionen für das Task Management

Überblick

Nachstehend sind die zur Verfügung stehenden Tasks beschrieben.



Task	Funktion
ODBC_Import_Task ODBC_IMPORT.cmd ODBC_IMPORT_ALLE.cmd	Unter dem Task Manager "ODBC_Import_Task" gibt es zwei Tasks für die Übernahme per ODBC-Connector. ODBC_IMPORT.cmd: Sämtliche dem Task zugeordneten und aktiven Datenkanäle werden importiert. ODBC_IMPORT_ALLE.cmd: Sämtliche aktiven Datenkanäle werden importiert. Wählen Sie in der Befehlszeile die auszuführende Datei aus. Definieren Sie bei Bedarf einen "Zeitplan". Wenn Sie auf "Starten" klicken, wird der Task einmalig ausgeführt.



Task	Funktion
Archivieren_von_Daten archive.cmd	Konfiguration Bei der Definition des Tasks wählen Sie in der Befehlszeile den Eintrag "archive.cmd". Um das zu exportierende Zeitfenster zu konfigurieren, legen Sie eine Intervall-Definition an.
Archivieren_von_Daten (Fortsetzung)	Das nachstehende Beispiel zeigt, dass Daten exportiert werden, die älter sind als 3 Jahre. "Nach dem Export löschen" löscht in dem angegebenen Zeitbereich die Daten aus der Datenbank. Die Daten werden in eine Datei geschrieben. Alternativ können Sie den Export aller Datenpunkte auch manuell ausführen oder nur markierte Datenpunkte exportieren.

Task	Funktion
B.Data Service Task Restart_ERS.cmd KillExcel.cmd sink.cmd test.cmd	Konfiguration B.Data_Service_Task B.Data_ERS_monitoring B.Data_Excel_monitoring Dieser Task dient der Unterstützung der Systemadministratoren. Der Task "B.Data ERS monitoring" stoppt und startet den Dienst, der für das Laden der Berichte verantwortlich ist. Weiters wird auch das Service Autoprint gestoppt und wieder gestartet. Wenn folgende Aktionen nicht funktionieren, verwenden Sie diesen Task als ersten Lösungsversuch: • Laden von Berichten • Automatisches Drucken und Mailen Der Task "B.Data Excel monitoring" startet eine Applikation, die im Hintergrund das laufende Excel löscht.
Task für abgeleitete Messungen TaskDerivedMeas.cmd TaskDerivedMeas_alle.cmd TaskDerivedMeas_vis.cmd	Unter dem Task Manager "Abgeleitete Messungen" gibt es verschiedene Tasks für die Berechnung von abgeleiteten Messungen. TaskManagement Derived_DP_Calculation Selected_Derived_DP derived_DP_last_month All_Derived_DP last hour Calculate_Prediction Interval_Prediction "TaskDerivedMeas.cmd": Es werden jene Datenpunkte berechnet, die unter der Intervall-Definition eingehängt sind. "TaskDerivedMeas_alle.cmd": Es werden alle aktiven abgeleiteten Datenpunkte im System berechnet. "TaskDerivedMeas_vis.cmd": Es werden alle aktiven abgeleiteten Datenpunkte, die einer Visualisierung zugeordnet sind berechnet. Für alle Tasks gilt, dass nur jenes Zeitfenster berechnet wird, welches in der Intervall-Definition definiert ist. Der Zyklus der Berechnung ist im abgeleiteten Datenpunkt definiert.
Task für ASCII-Import TskFtpTransfer.cmd	Konfiguration TaskManagement ASCII_Import FTP_Import_Task MSCONS_Converter Dieser Task dient zum Anstoß der "FTPTransfer.exe", welche per FTP Dateien auf den Funktionsserver überträgt. Anschließend werden diese Files geparsed (z. B. B.Data - Format, Dalog - Format, CSV - Format) und die entsprechenden Messreihen ins Messjournal eingetragen.

Task	Funktion
Task zum Starten von Berichten TskCalcReport.cmd RestartReport.cmd TskRestCalcRep.cmd	Diese Tasks dienen zum Starten von ausgewählten Berichten, welche unter dem Task eingehängt sind. TaskManagement Start_Reports NCL_Task_Reports_Daily Calculate_Reports Restart_Report Create_new_report Der Task mit der *.cmd-Datei "TskCalcReport.cmd" funktioniert genau so wie das automatische Berichtswesen. Es wird nur ein Ergebnis berechnet, wenn es für die relevante Periode kein Ergebnis gibt. Der Task mit der *.cmd-Datei "RestartReport.cmd" startet den vorhandenen Bericht neu. Dieser Task wird meistens in Kombination mit Abfragearten, wie aktueller Monat, eingesetzt. Es wird dabei am ersten des Monats eine Auswertung angelegt und diese täglich neu berechnet. Der Task mit der *.cmd-Datei "TskRestCalcRep.cmd" erzeugt bei jedem Start einen neuen Bericht.
Verdichten TskVerd.cmd TskVerdAlle.cmd	Mit diesem Task können Werte der Datenpunkte von z. B.: Erfassungswerte auf Tageswerte verdichtet werden. TaskManagement Compress_Data Compress_All_Tags Compress_Selected_Tags Der Task mit der *.cmd-Datei "TskVerd.cmd" verdichtet die eingehängten Datenpunkte im Zeitfenster, welches in der Intervall-Definition definiert ist. Der Task mit der *.cmd-Datei "TskVerdAlle.cmd" Verdichte alle im System befindlichen Datenpunkte im Zeitfenster, welches in der Intervall-Definition definiert ist. Für beide Tasks wird eine entsprechende Datenpunktkonfiguration vorausgesetzt.

Task	Funktion
Task starten eines Datenbankjobs TskJob.cmd	Mit diesem Task können die im B.Data verfügbaren Datenbankjobs, welche auch in der Job Queue verwendet werden angestoßen werden. Konfiguration TaskManagement Calculate_Batchdata Calculate_Batchdata Interval Calculate Batchdata Job für Chargendaten generieren Hängen Sie unter dem Task das Objekt des Datenbankjobs ein, der ausgeführt werden soll. Die im System verfügbaren Jobs finden Sie im Anlagenbaum unter "Konfiguration > Konstanten und Definitionen" / Funktionen / Jobs. Konfiguration Konstante und Definitionen Funktionen Aktionen nach Verdichten Auswertungen Datenpunkte Jobs Job für Chargendaten generieren auto.Auswertung v.Folgetag,-woche,-monat Job Abwasser Ermittlung für Prognose
Task zum Importieren von Produktionsplänen prdplanimp.cmd	Mit diesem Task wird die xlprdplanimpLauncher.exe angestoßen. Es werden dadurch Produktionspläne (liegen als Excel Files vor) ins B.Data importiert. Geben Sie in der Datei "prdplanimp.cmd" das Verzeichnis ein, aus dem die Produktionspläne importiert werden. Geben Sie für die Log-Dateien das B.Data-Verzeichnis an, in dem standardmäßig die B.Data-Log-Dateien abgelegt werden. TaskManagement Production_Plan_Import Production_Plan_Import

13.15 ASCII-FTP-Formate

13.15.1 ASCII FTP Import Schnittstelle

Mit der ASCII-FTP-Import-Schnittstelle importieren Sie den Inhalt aus ASCII-Dateien in den unterschiedlichsten Formaten ins B.Data.

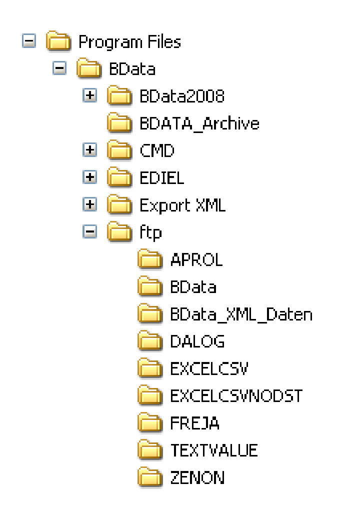
Die Files können entweder durch den Kernel oder durch den FTP-Transfer von einem FTP-Verzeichnis importiert werden. Der FTP-Transfer hat dabei den Vorteil, dass eventuelle Datenlücken oder aktuellere Werte später nachgeliefert werden können. Der Kernel verweigert die Annahme von nicht aufsteigenden Werten, da durch das Loop-Konzept eine ordnungsgemäße Verarbeitung sonst nicht gewährleistet ist.

Hinweis

Verwenden Sie in B.Data für den Import über die Schnittstelle ASCII FTP immer den FTP-Transfer. Die Aktivierung des Auswahlfelds Kernel kann zu fehlerhafter Datenerfassung führen.

Verwenden Sie deswegen bevorzugt den Import über FTP-Transfer.

Mittels Setup wird auf einem Erfassungsrechner für jedes unterstützte Format je eine Beispiel-Datei im Verzeichnis %Installations-DIR%\ftp installiert.

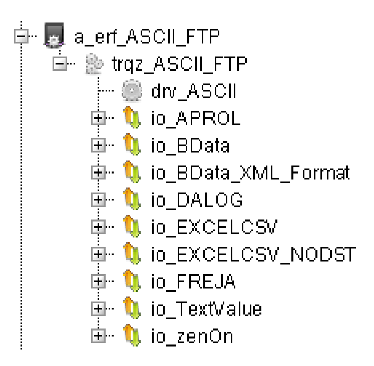


Parser - DLL	Beispiel-Datei
fp_Aprol.dll	ChronoLogDataExport_pfil_H_15_03_2010.txt
fp_bdata.dll	20100627_000000_FribaDP01.txt
XMLParser.dll	d_EL_E_7D_outside_temperature_20100101000000_20100102000000.xml
fp_dalog.dll	Dalog_File.txt
fp_excelcsv.dll	Excel_CSV.csv
fp_excelcsvNODST.dll	Excel_CSV_NODST.csv
fp_freja.dll	AVV_000112200_20100328000000_20100329000000.txt

TextValueParser.dll	TextValues.txt
fp_Zenon.dll	zenOn.txt

Mittels Datenbanksetup wird für jedes Format je ein IO-Buffer mit Datenpunkt angelegt. Wenn Daten aus den Beispiel-Dateien übernommen werden sollen, müssen Sie den Datenpunkt aktiv schalten.

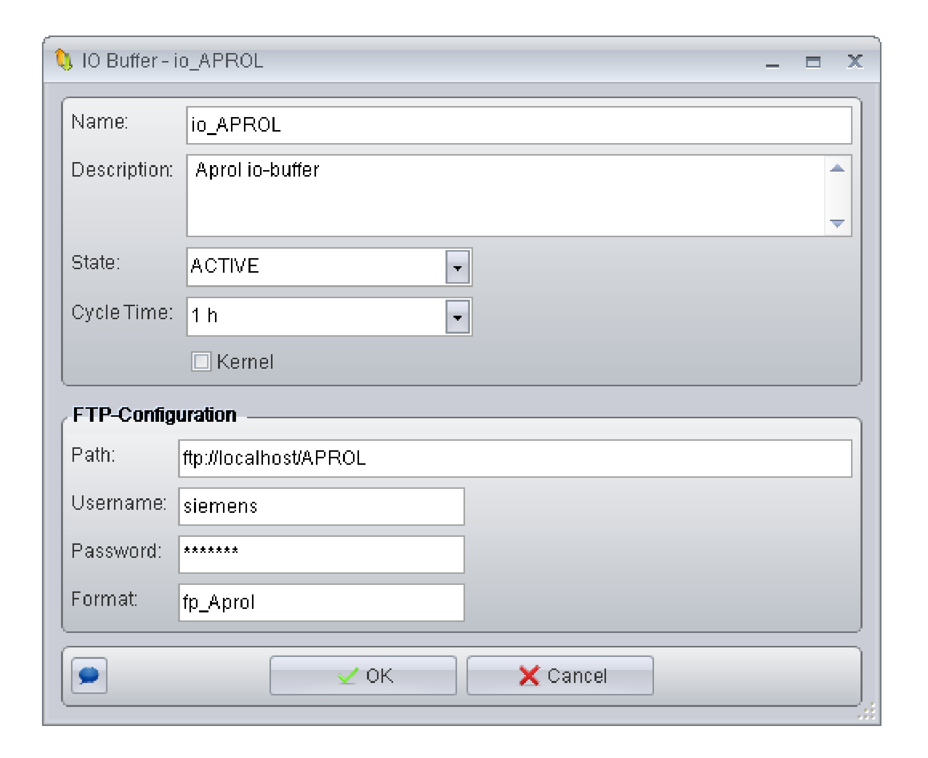
Damit der Parser die Daten dem richtigen Datenpunkt zuordnet, tragen Sie beim Datenpunkt unter "Adresse" die jeweilige Adressbezeichnung aus der Datei ein.



In den nachstehenden Kapiteln werden die einzelnen Parser und die mitgelieferten Beispiel-Dateien im Detail erläutert.

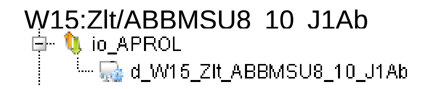
13.15.2 APROL

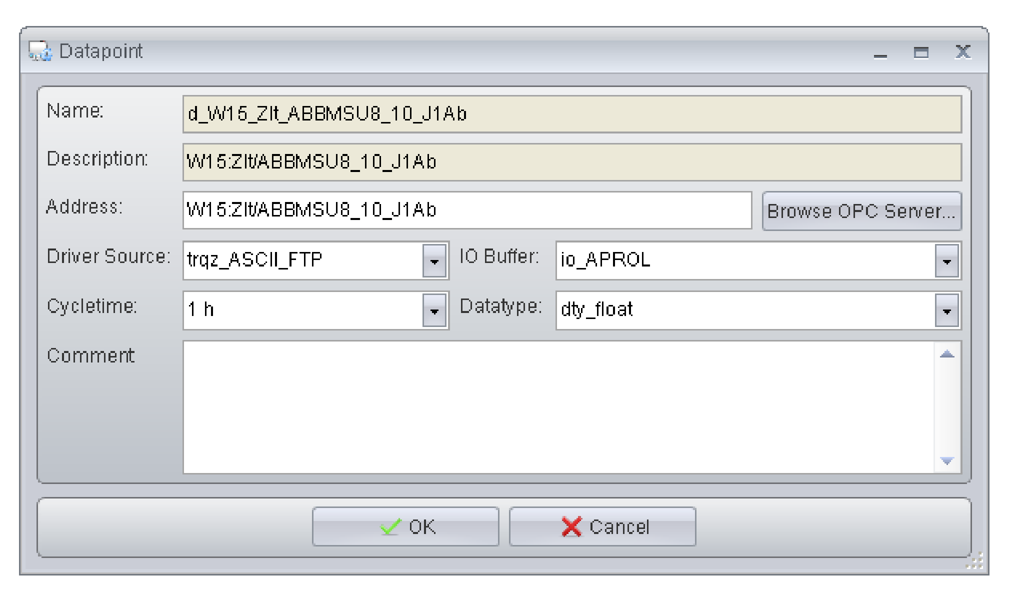
Name der DLL	fp_Aprol.dll
Format bezeichner	fp_Aprol
Zeitbasis	Lokalzeit



Datenpunkt-Adresse

W15:Zlt/ABBMSU8_10_J1Ab





Beispiel-Datei

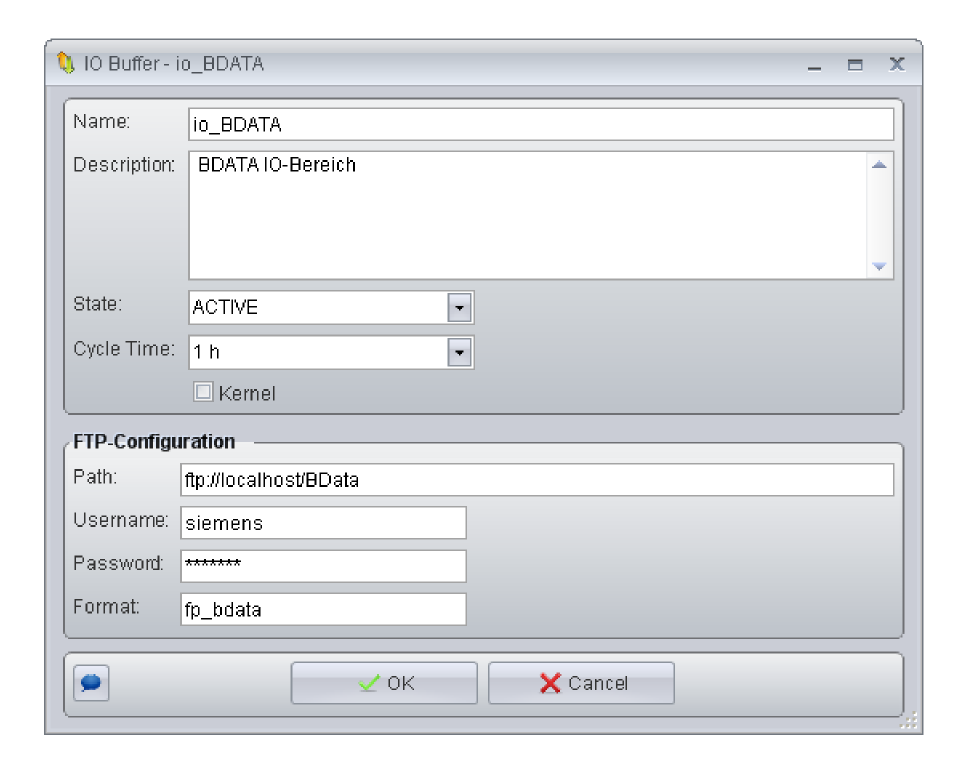
ChronoLogDataExport_pfil_H_15_03_2010.txt

ChronoLogDataExport_pfil_H_15_03_2010.txt

```
1
2 <record date="2010-03-15" time="00:00:00" id="W15:Zlt/ABBMSU8_10_J1Ab">
3   <field name="val">0.4780000150203705</field>
4   <field name="mode">0</field>
5 </record>
6
7 <record date="2010-03-15" time="01:00:00" id="W15:Zlt/ABBMSU8_10_J1Ab">
8   <field name="val">0.5780000150203705</field>
9   <field name="mode">0</field>
10 </record>
11
12 <record date="2010-03-15" time="02:00:00" id="W15:Zlt/ABBMSU8_10_J1Ab">
13   <field name="val">0.380000250339508</field>
14   <field name="mode">0</field>
15 </record>
16
17 <record date="2010-03-15" time="03:00:00" id="W15:Zlt/ABBMSU8_10_J1Ab">
18   <field name="val">0.7780000150203705</field>
19   <field name="mode">0</field>
20 </record>
```

13.15.3 BDATA

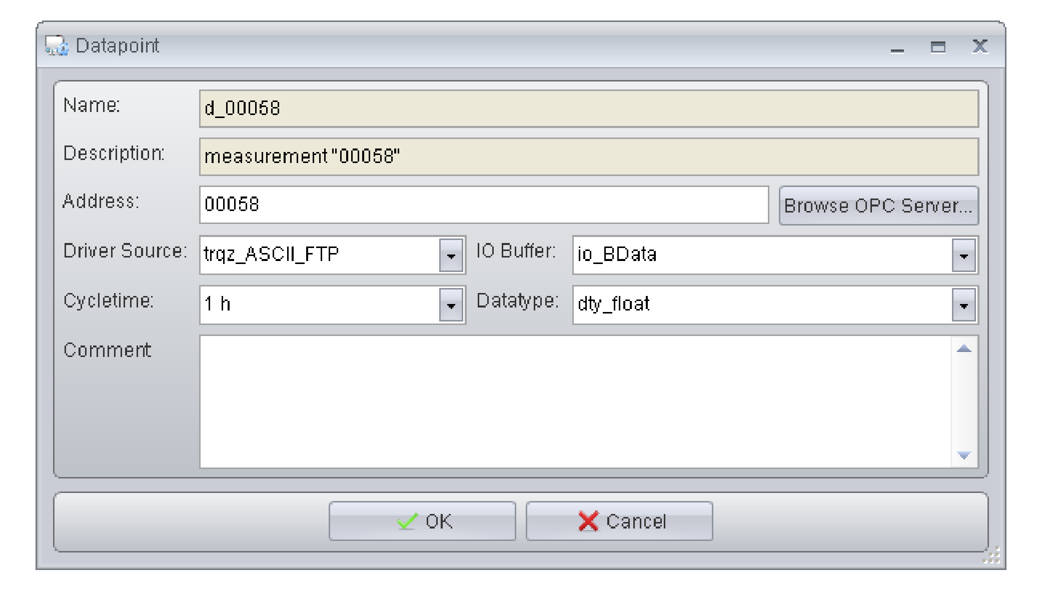
Name der DLL	fp_bdata.dll
Format bezeichner:	fp_bdata
Zeitbasis:	Lokalzeit



Datenpunkt-Adressen

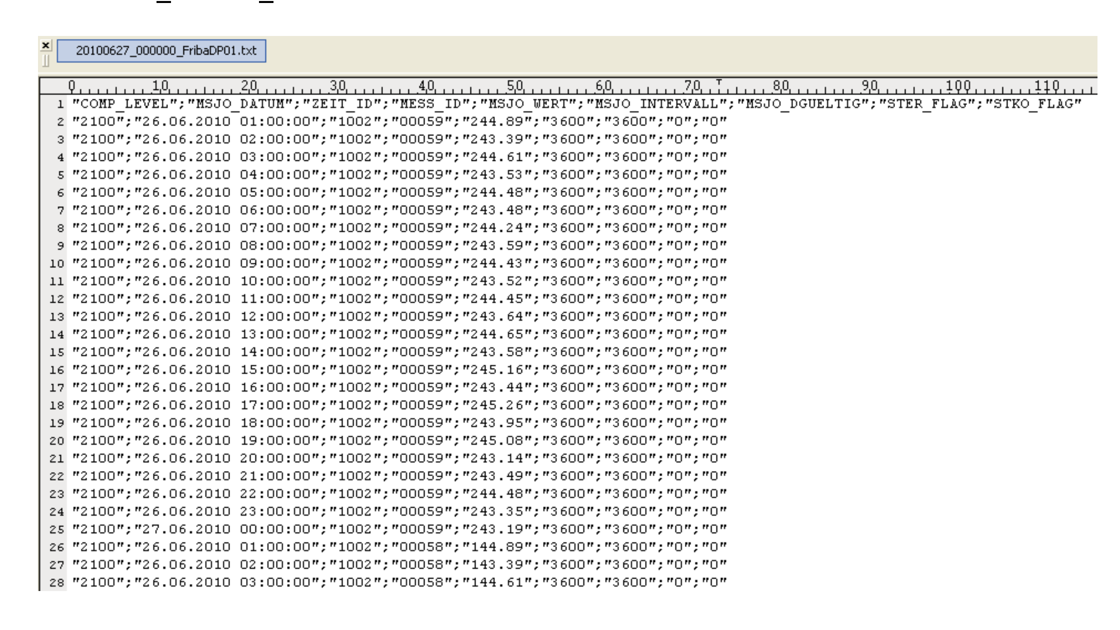
00058





Beispiel-Datei

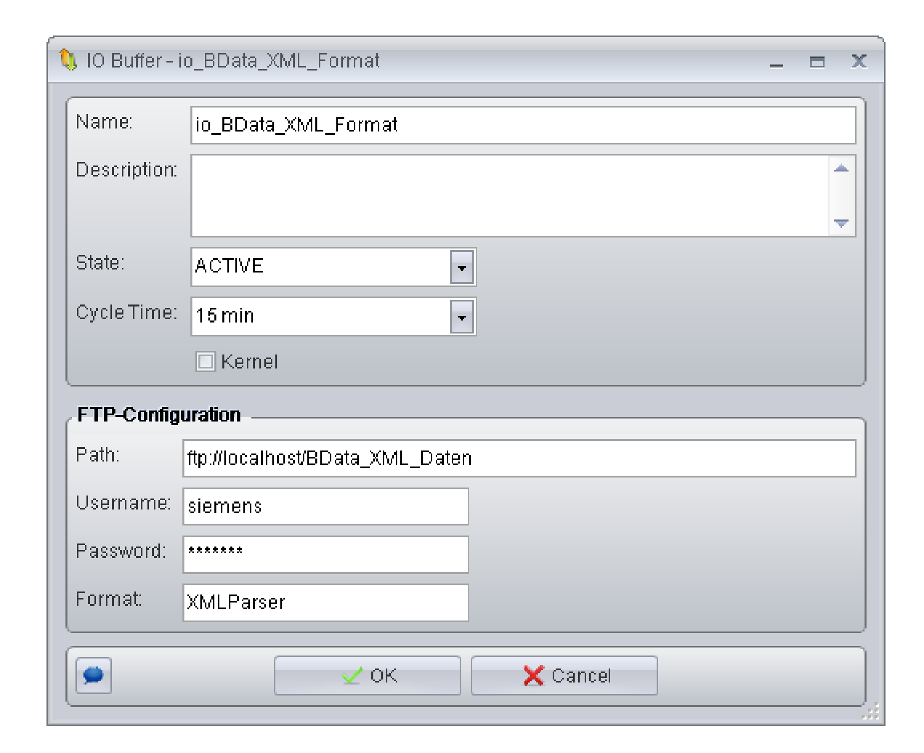
20100627_000000_FribaDP01.txt



```
"COMP_LEVEL";"MSJO_DATUM";"ZEIT_ID";"MESS_ID";"MSJO_WERT";"MSJO_INTERVALL";"MSJO_DGUELTIG";"STER_FLAG";"STKO_FLAG"
"2100";"26.06.2010 01:00:00";"1002";"00059";"244.89";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 02:00:00";"1002";"00059";"243.39";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 03:00:00";"1002";"00059";"244.61";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 04:00:00";"1002";"00059";"243.53";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 05:00:00";"1002";"00059";"244.48";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 06:00:00";"1002";"00059";"243.48";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 07:00:00";"1002";"00059";"244.24";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 08:00:00";"1002";"00059";"243.59";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 09:00:00";"1002";"00059";"244.43";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 10:00:00";"1002";"00059";"243.52";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 11:00:00";"1002";"00059";"244.45";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 12:00:00";"1002";"00059";"243.64";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 13:00:00";"1002";"00059";"244.65";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 14:00:00";"1002";"00059";"243.58";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 15:00:00";"1002";"00059";"245.16";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 16:00:00";"1002";"00059";"243.44";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 17:00:00";"1002";"00059";"245.26";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 18:00:00";"1002";"00059";"243.95";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 19:00:00";"1002";"00059";"245.08";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 20:00:00";"1002";"00059";"243.14";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 21:00:00";"1002";"00059";"243.49";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 22:00:00";"1002";"00059";"244.48";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 23:00:00";"1002";"00059";"243.35";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"27.06.2010 00:00:00";"1002";"00059";"243.19";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 01:00:00";"1002";"00058";"144.89";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 02:00:00";"1002";"00058";"143.39";"3600";"3600";"0";"0"
"2100";"26.06.2010 03:00:00";"1002";"00058";"144.61";"3600";"3600";"0";"0"
```

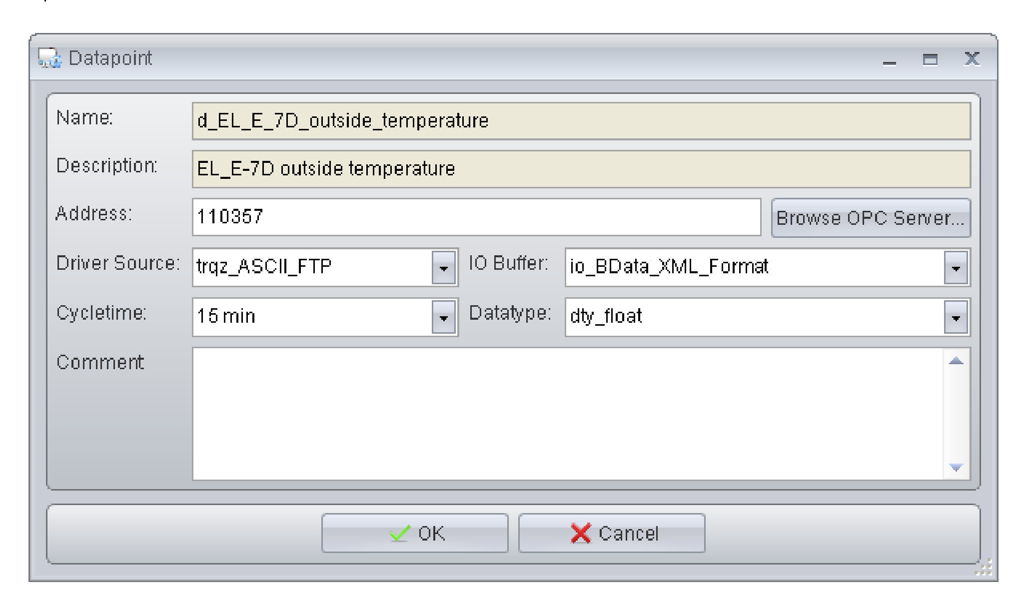
13.15.4 BDATA_XML_Format

Name der DLL	XMLParser.dll
Format bezeichner:	XMLParser
Zeitbasis:	Lokalzeit



Datenpunkt-Adresse

110357



Beispiel-Datei

Hinweis

Import von XML-Dateien mit oder ohne Zeilenumbrüche

Wenn Sie eine XML-Datei mit mehr als 65533 Bytes importieren wollen, muss die XML-Datei mit Zeilenumbrüchen formatiert sein.

Wenn die XML-Datei keine Zeilenumbrüche enthält, werden maximal 65533 Bytes an Daten importiert.

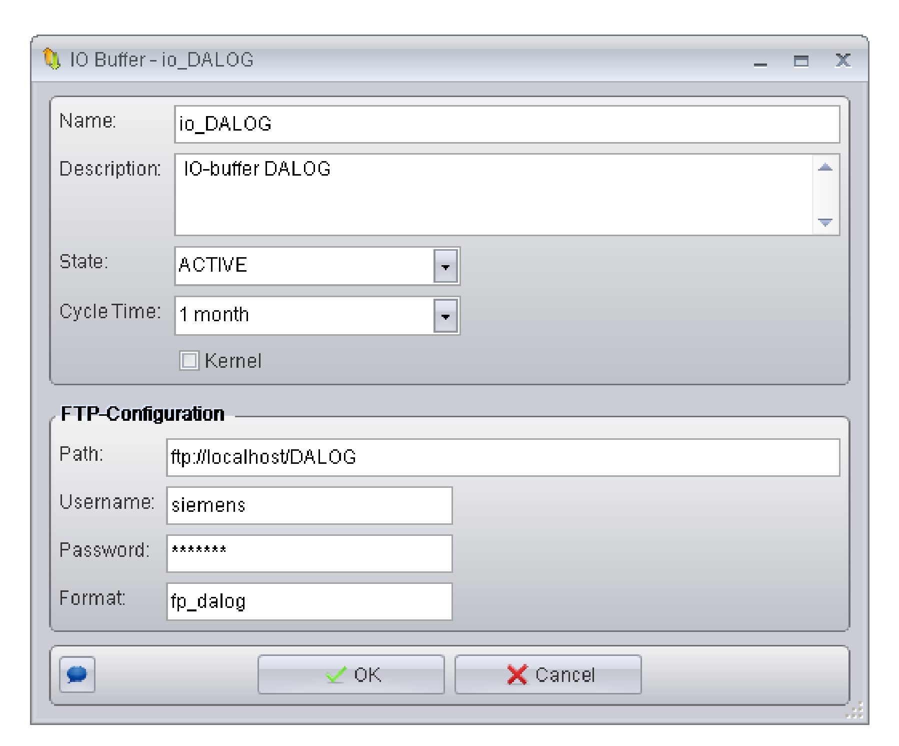
d_EL_E_7D_outside_temperature_20100101000000_20100102000000.xml

d_EL_E_7D_outside_temperature_20100101000000_20100102000000.xml


```
1   <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
2   <!DOCTYPE bdata-export [
3   <!ELEMENT bdata-export (measurements, measurevalues) >
4   <!ATTLIST bdata-export
5       id CDATA #REQUIRED
6       from CDATA #REQUIRED
7       to CDATA #REQUIRED
8   >
9   <!ELEMENT measurements (measurement)+ >
10  <!ELEMENT measurement (description, measurevalues) >
11  <!ELEMENT description (#PCDATA) >
12  <!ATTLIST measurement
13     id CDATA #REQUIRED
14     name CDATA #REQUIRED
15     loggen CDATA #IMPLIED
16     dapu-adr CDATA #IMPLIED
17     ident CDATA #IMPLIED
18  >
19  <!ELEMENT measurevalues (val)+>
20  <!ELEMENT val (#PCDATA)>
21  <!ATTLIST val
22      id CDATA #REQUIRED
23      time CDATA #REQUIRED
24      normtime CDATA #REQUIRED
25      isdst CDATA #REQUIRED
26      comp CDATA #IMPLIED
27      value CDATA #REQUIRED
28      int CDATA #IMPLIED
29      dur CDATA #IMPLIED
30      flag CDATA #IMPLIED
31      korr CDATA #IMPLIED
32      maxdate CDATA #IMPLIED
33  >
34  ]>
35  <bdata-export id="110357" from="2010-01-01 00:00:00" to="2010-01-02 00:00:00">
36  <measurements>
37  <measurement id="110357" name="d&#95;EL&#95;E&#95;7D&#95;Wettersttn&#95;Aussentemperatur" loggen="1"  dapu-adr="????" ident="" >
38  <description>
39  EL&#95;E-7D Wetterstation Istwert Aussentemperatur
40  </description>
41  <measurevalues>
42  <val id="110357" time="2010-01-01 00:15:00" normtime="2010-01-01 00:15:00" isdst="false" comp="0" value="11.029" int="900" dur="900" flag="0" korr="0"/>
43  <val id="110357" time="2010-01-01 00:30:00" normtime="2010-01-01 00:30:00" isdst="false" comp="0" value="11.034" int="900" dur="900" flag="0" korr="0"/>
44  <val id="110357" time="2010-01-01 00:45:00" normtime="2010-01-01 00:45:00" isdst="false" comp="0" value="10.986" int="900" dur="900" flag="0" korr="0"/>
```

13.15.5 DALOG

Name der DLL	fp_dalog.dll
Format bezeichner:	fp_dalog
Zeitbasis:	Lokalzeit



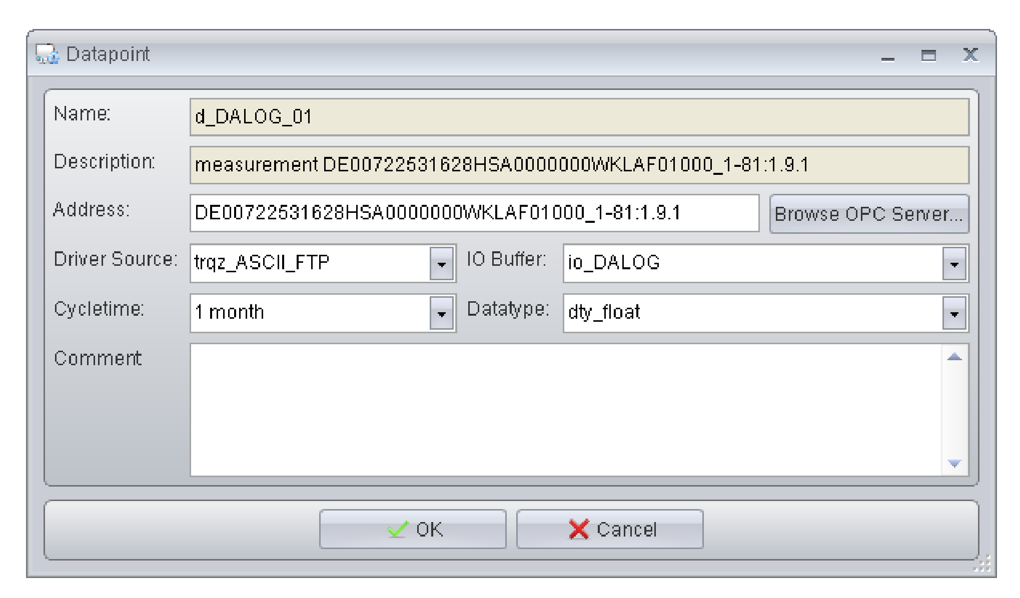
Datenpunkt-Adressen

DE00722531628HSA0000000WKLAF01000_1-81:1.9.1

datapoint_address_2

datapoint_address_3





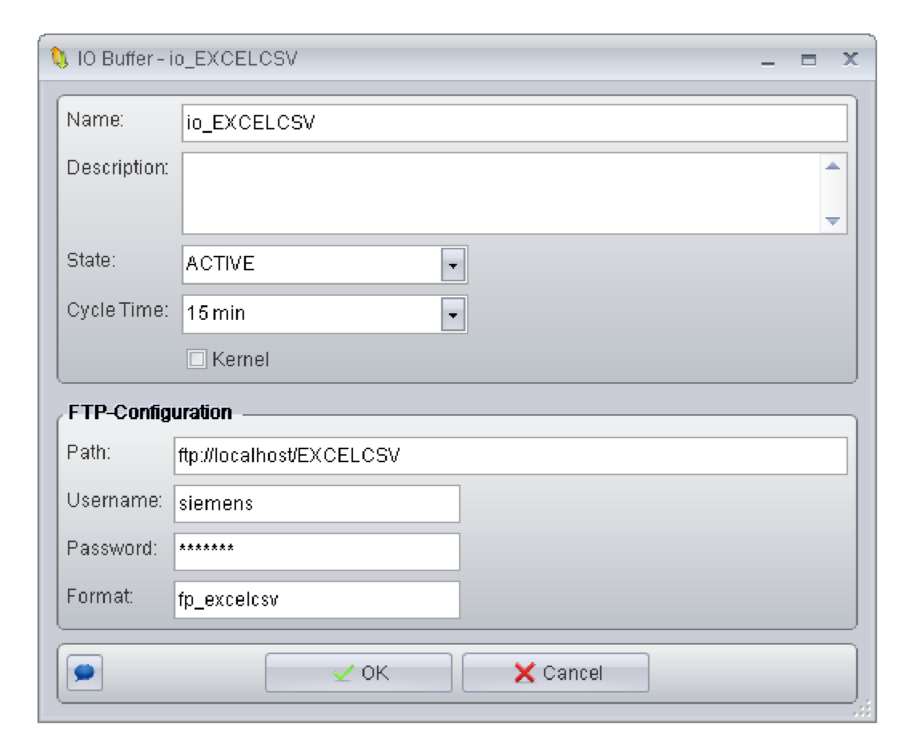
Beispiel-Datei

Dalog_File.txt

```
Dalog_File.txt
1 DE00722531628HSA0000000WKLAF01000_1-81:1.9.1@datapoint_address_2@datapoint_address_3@datapoint_address_4
2 1@1@1@1
3 2010.02.01 00:00:00@654@@54.2@
4 2010.03.01 00:00:00@123.456@523.6@42@62.5
5 2010.03.31 23:00:00@863@@52.3@41
6 2010.04.30 23:00:00@52@46.8@@84.7
```

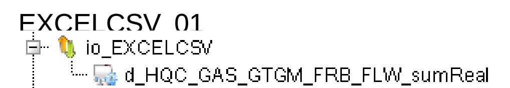
13.15.6 EXCELCSV

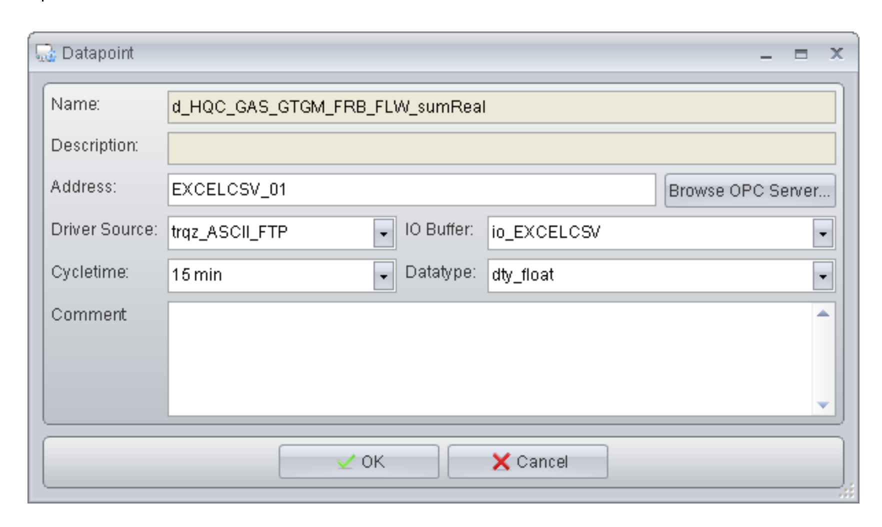
Name der DLL	fp_excelcsv.dll
Format bezeichner:	fp_excelcsv
Zeitbasis:	Lokalzeit



Datenpunkt-Adresse

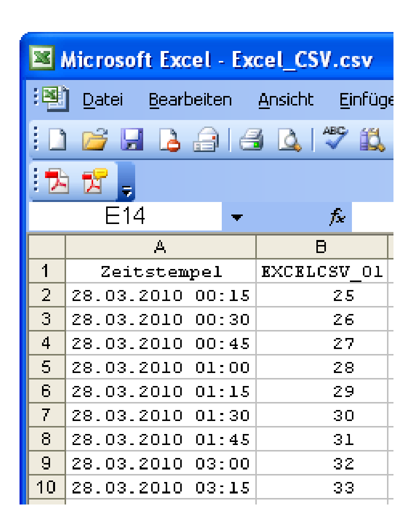
EXCELCSV_01





Beispiel-Datei

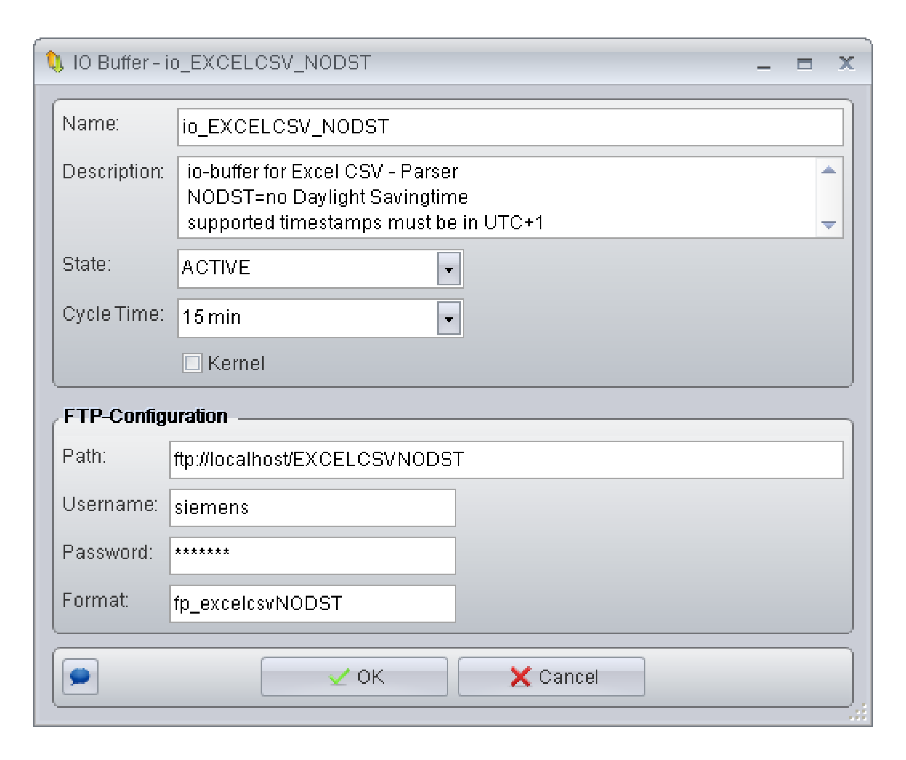
Excel_CSV.csv



	A	B
1	Zeitstempel	EXCELCSV_01
2	28.03.2010 00:15	25
3	28.03.2010 00:30	26
4	28.03.2010 00:45	27
5	28.03.2010 01:00	28
6	28.03.2010 01:15	29
7	28.03.2010 01:30	30
8	28.03.2010 01:45	31
9	28.03.2010 03:00	32
10	28.03.2010 03:15	33

13.15.7 EXCELCSVNODST

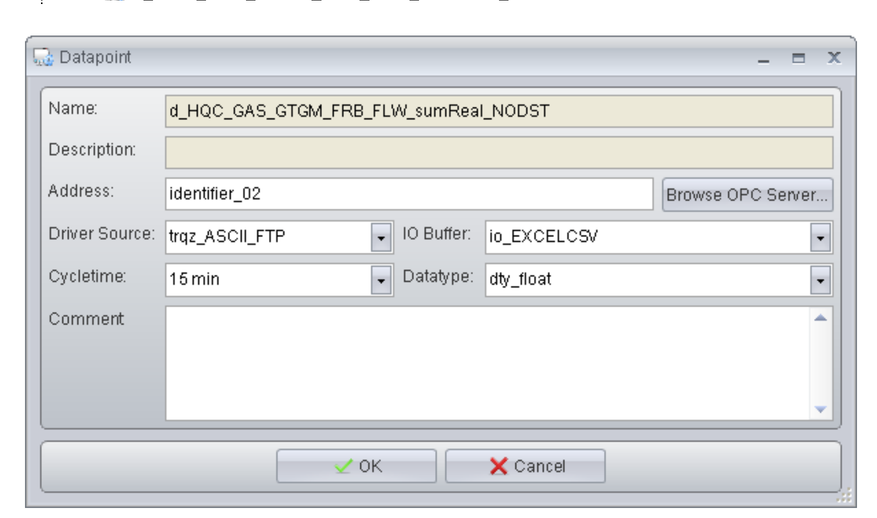
Name der DLL	fp_excelcsvNODST.dll
Format bezeichner:	fp_excelcsvNODST
Zeitbasis:	UTC+1



Datenpunkt-Adresse

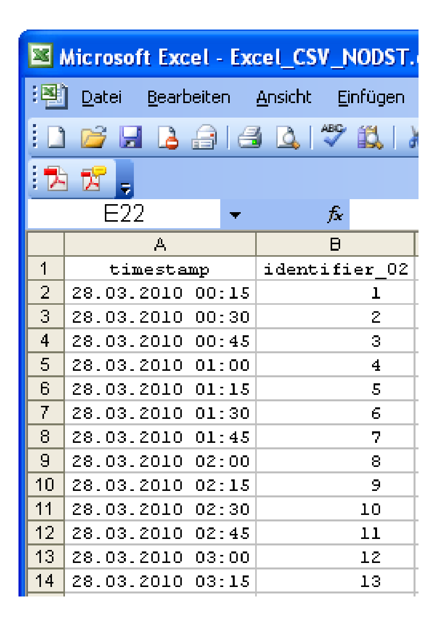
identifier_02

io_EXCELCSV_NODST
d_HQC_GAS_GTGM_FRB_FLW_sumReal_NODST



Beispiel-Datei

Excel_CSV_NODST.csv

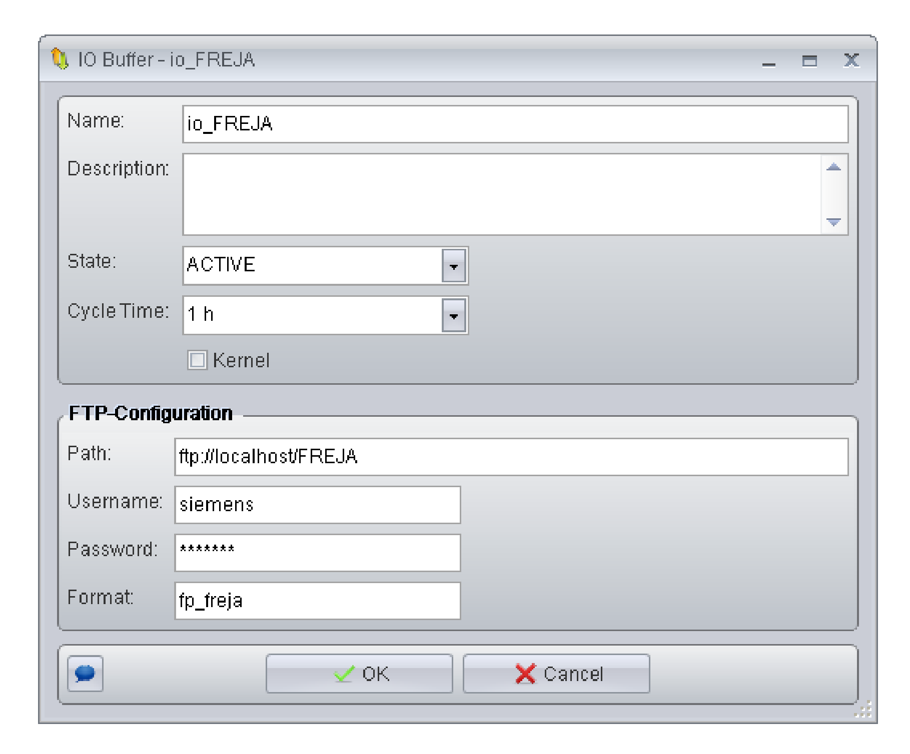


	A	B
1	timestamp	identifier_02
2	28.03.2010 00:15	1
3	28.03.2010 00:30	2
4	28.03.2010 00:45	3
5	28.03.2010 01:00	4
6	28.03.2010 01:15	5
7	28.03.2010 01:30	6
8	28.03.2010 01:45	7
9	28.03.2010 02:00	8
10	28.03.2010 02:15	9
11	28.03.2010 02:30	10
12	28.03.2010 02:45	11
13	28.03.2010 03:00	12
14	28.03.2010 03:15	13

Im Gegensatz zu Dateien, wo die Zeitreihen in Lokalzeit vorliegen (direkt in Sommer- oder Winterzeit), sind hier die Zeitstempel durchgängig in UTC+1 (Winterzeit) gefordert. Der Parser errechnet von selbst, wenn die Zeitstempel in der Sommerzeit liegen. Der Parser setzt das So/Wi-Flag richtig und addiert 1 h zu den Zeitstempeln für die Darstellung in Sommerzeit.

13.15.8 FREJA

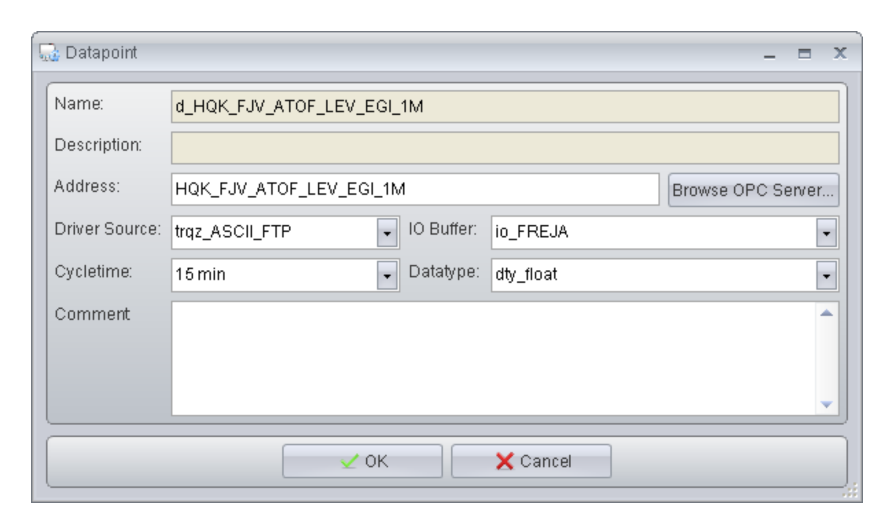
Name der DLL	fp_freja.dll
Format bezeichner:	fp_freja
Zeitbasis:	Lokalzeit



Datenpunkt-Adresse

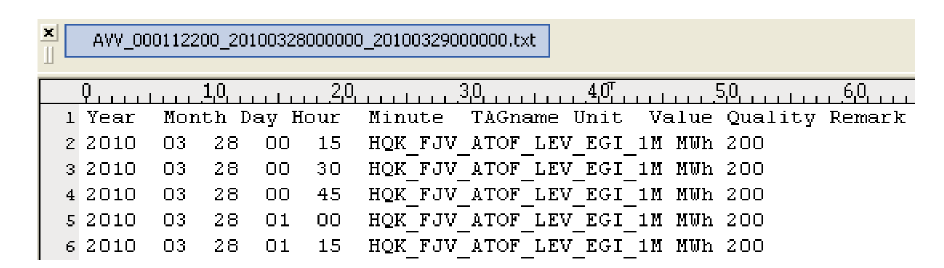
HQK_FJV_ATOF_LEV_EGI_1M





Beispiel-Datei

AVV_000112200_20100328000000_20100329000000.txt

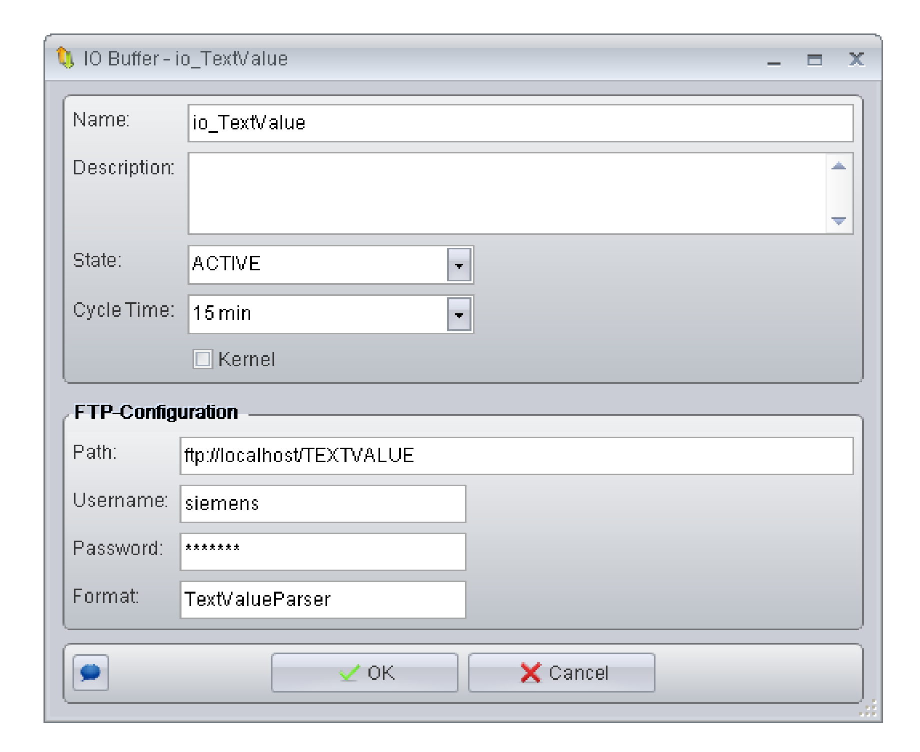


AVV_000112200_20100328000000_20100329000000.txt

```
Year   Month Day Hour  Minute  TAGname Unit  Value Quality Remark
2010   03   28   00   15   HQK_FJV_ATOF_LEV_EGI_1M MWh 200
2010   03   28   00   30   HQK_FJV_ATOF_LEV_EGI_1M MWh 200
2010   03   28   00   45   HQK_FJV_ATOF_LEV_EGI_1M MWh 200
2010   03   28   01   00   HQK_FJV_ATOF_LEV_EGI_1M MWh 200
2010   03   28   01   15   HQK_FJV_ATOF_LEV_EGI_1M MWh 200
```

13.15.9 TextValue

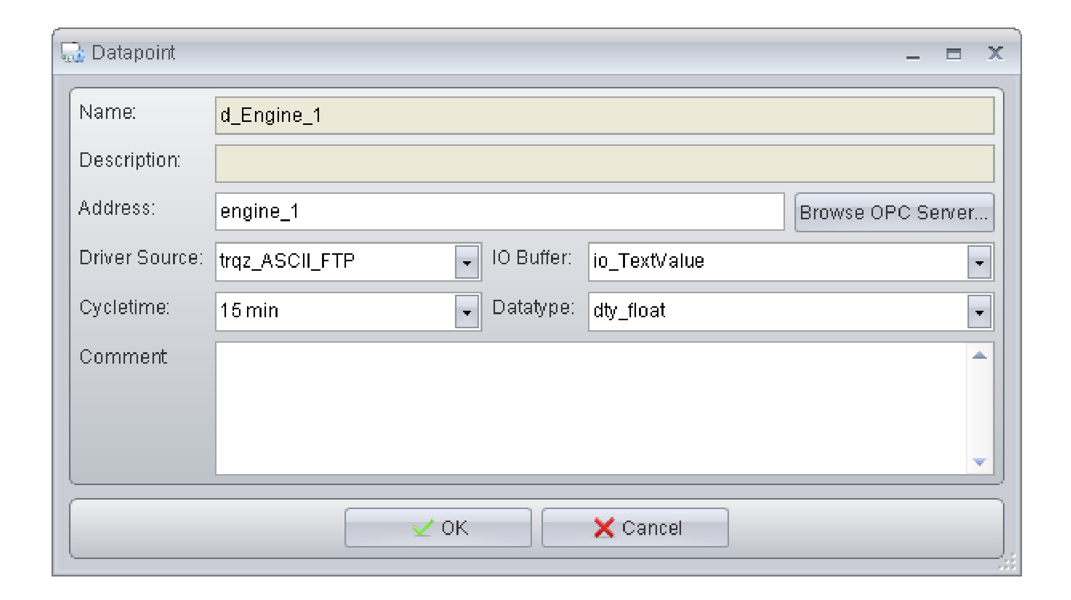
Name der DLL	TextValueParser.dll
Format bezeichner:	TextValueParser
Zeitbasis:	Lokalzeit



Datenpunkt-Adressen

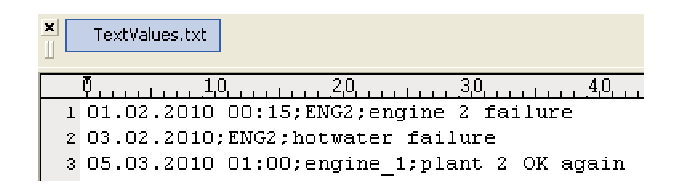
- d_Engine_1

io_TextValue
d_Engine_1
d_Engine_2



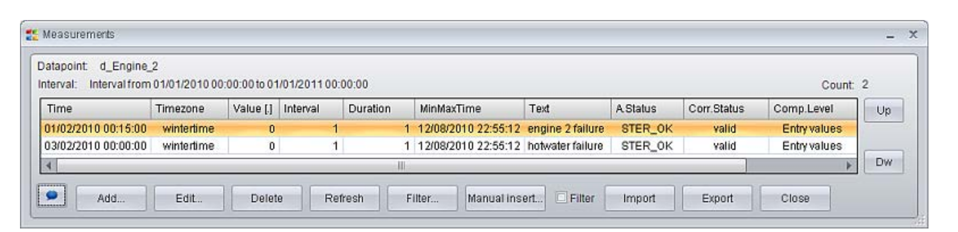
Beispiel-Datei

TextValues.txt



```
1 01.02.2010 00:15;ENG2;engine 2 failure
2 03.02.2010;ENG2;hotwater failure
3 05.03.2010 01:00;engine_1;plant 2 OK again
```

Ergebnis im Messjournal



Measurements

Datapoint: d_Engine_2
Interval: Interval from 01/01/2010 00:00:00 to 01/01/2011 00:00:00
Count: 2

Time	Timezone	Value [.]	Interval	Duration	MinMaxTime	Text	A.Status	Corr.Status	Comp.Level
01/02/2010 00:15:00	wintertime	0	1	1	12/08/2010 22:55:12	engine 2 failure	STER_OK	valid	Entry values
03/02/2010 00:00:00	wintertime	0	1	1	12/08/2010 22:55:12	hotwater failure	STER_OK	valid	Entry values

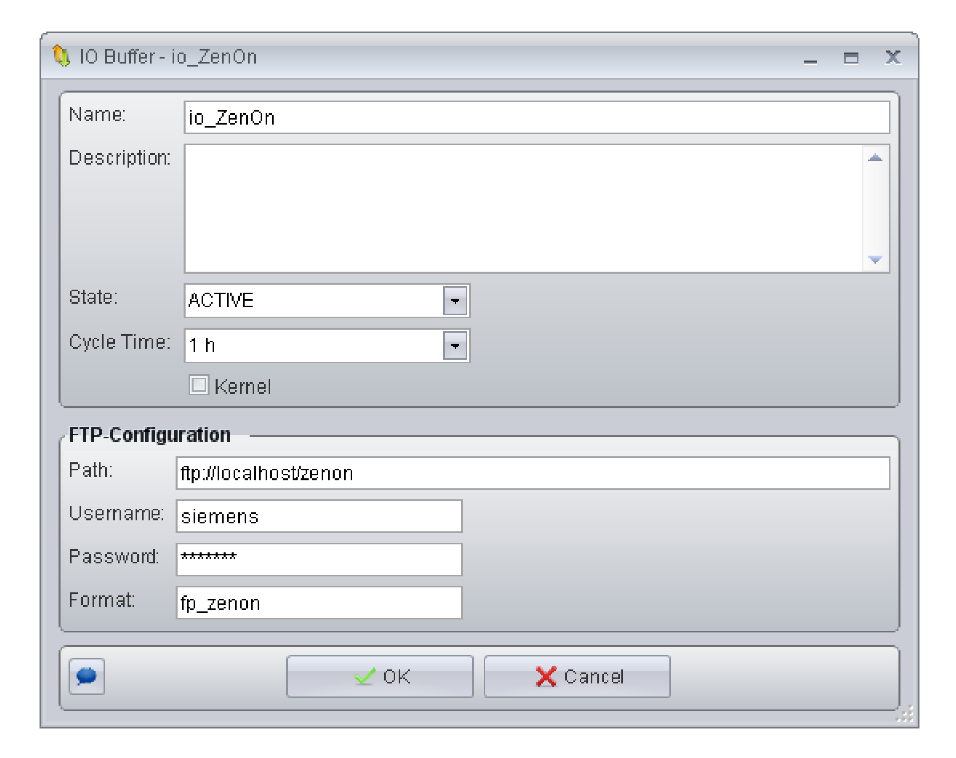
Up Dw
Add... Edit... Delete Refresh Filter... Manual insert... Filter Import Export Close

Hinweis

"Text"-Werte können nur mit der FTPTransfer und dem Parameter /d ins Messjournal eingetragen werden (FTPTransfer /d 123).

13.15.10 ZenOn

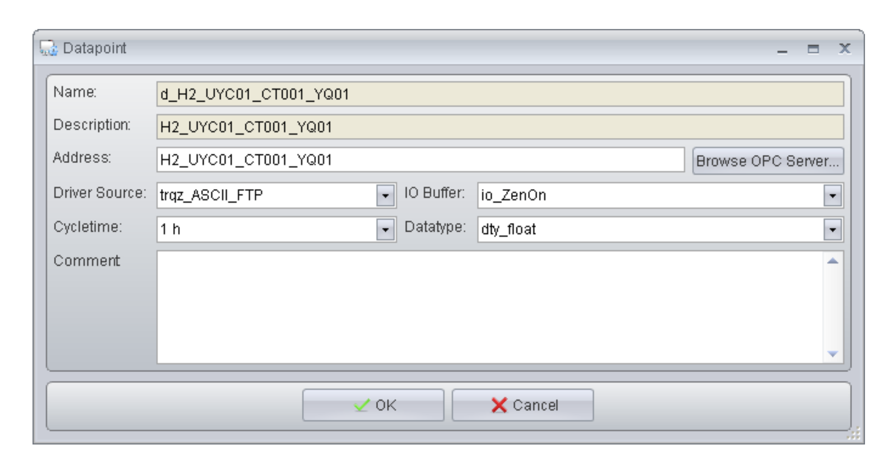
Name der DLL	fp_Zenon.dll
Format bezeichner:	fp_Zenon
Zeitbasis:	Lokalzeit



Datenpunkt-Adresse

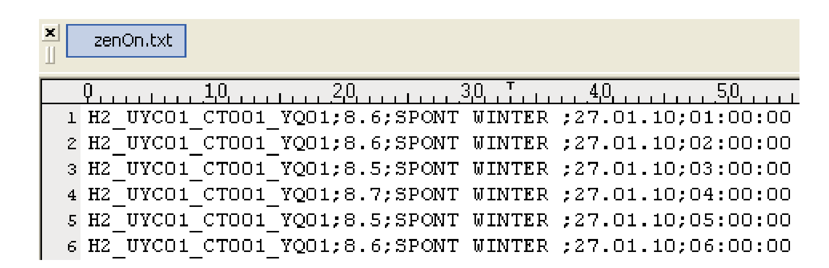
HOK FJV ATOF LEV EGI 1M

io_ZenOn
d_H2_UYC01_CT001_YQ01



Beispiel-Datei

zenOn.txt



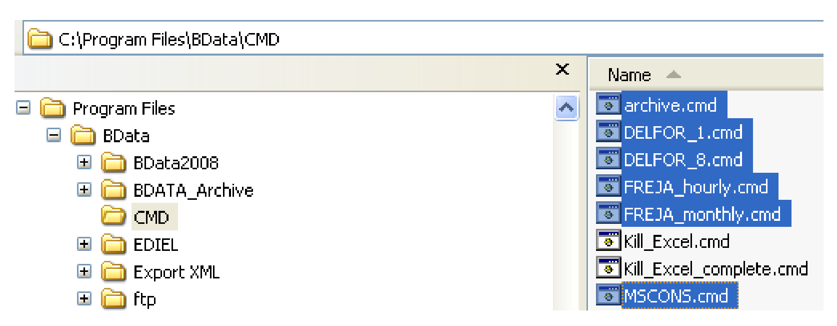
```
1 H2_UYC01_CT001_YQ01;8.6;SPONT WINTER ;27.01.10;01:00:00
2 H2_UYC01_CT001_YQ01;8.6;SPONT WINTER ;27.01.10;02:00:00
3 H2_UYC01_CT001_YQ01;8.5;SPONT WINTER ;27.01.10;03:00:00
4 H2_UYC01_CT001_YQ01;8.7;SPONT WINTER ;27.01.10;04:00:00
5 H2_UYC01_CT001_YQ01;8.5;SPONT WINTER ;27.01.10;05:00:00
6 H2_UYC01_CT001_YQ01;8.6;SPONT WINTER ;27.01.10;06:00:00
```

13.16 XML-Stylesheets

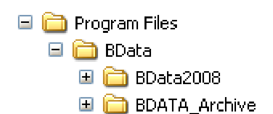
13.16.1 XML Export Schnittstelle

Mit der XML-Export-Schnittstelle (DataExport.exe) werden Datenpunktinformationen und Messwerte aus B.Data in ein XML-Format exportiert. Mittels Stylesheet werden diese XML-Daten dann in das gewünschte ASCII-Format umgewandelt.

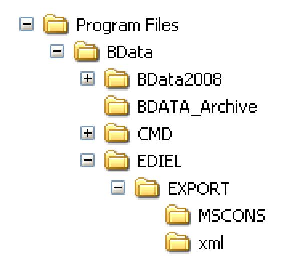
Das Ganze wird mittels TaskManagement angesteuert. Es werden dazu vom Setup auf einem Erfassungsrechner sechs CMD-Files im Verzeichnis "%Installations-DIR%\CMD" installiert.



"Archive.cmd" benutzt als Ausgabeverzeichnis "%Installations-DIR%\BData_Archive".

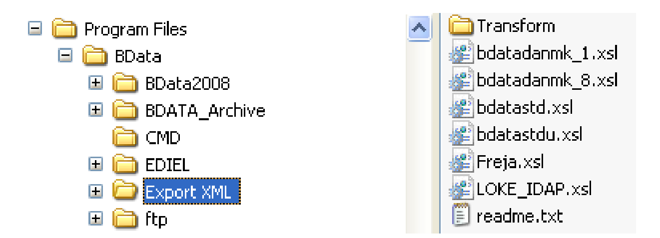


Die restlichen CMDs benutzen als Ausgabeverzeichnis "%Installations-DIR%\EDIEL". Die weiteren Ausgabeverzeichnisse wie etwa MSCONS werden vom jeweiligen CMD selbst generiert.



Durch Anpassen der CMD-Files bzw. der Stylesheets kann jedes benötigte ASCII-Format erzeugt werden.

Mittels Setup werden auf einem Erfassungsrechner sechs Stylesheets im Verzeichnis "%Installations-DIR%\ftp" installiert. Die zur Transformation benötigte Version von "Xalan.exe" wir im Unterverzeichnis "Transform" mitgeliefert.

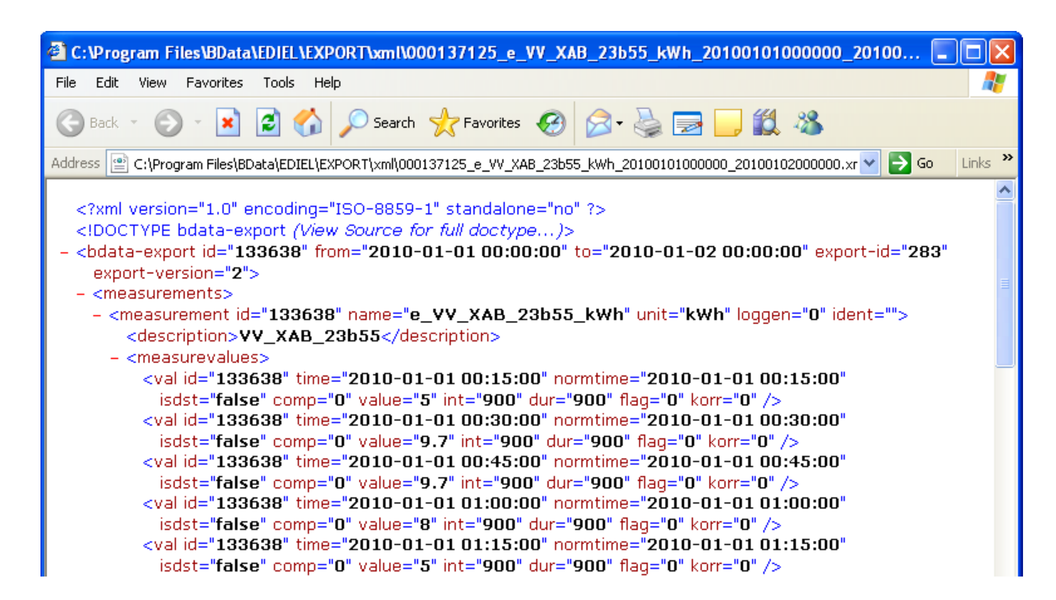


In den nachstehenden Kapiteln werden die einzelnen Stylesheets kurz erläutert.

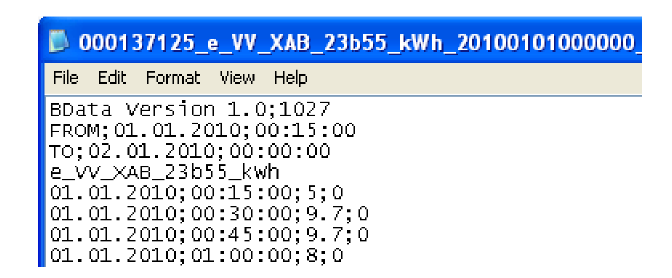
13.16.2 bdatadanmk_1.xsl

Ausführungsdatei:	"Delfor_1.cmd" oder "MSCONS.cmd"
Ausgabeverzeichnis:	C:\BData\GUI\EDIEL\EXPORT

XML-Datei



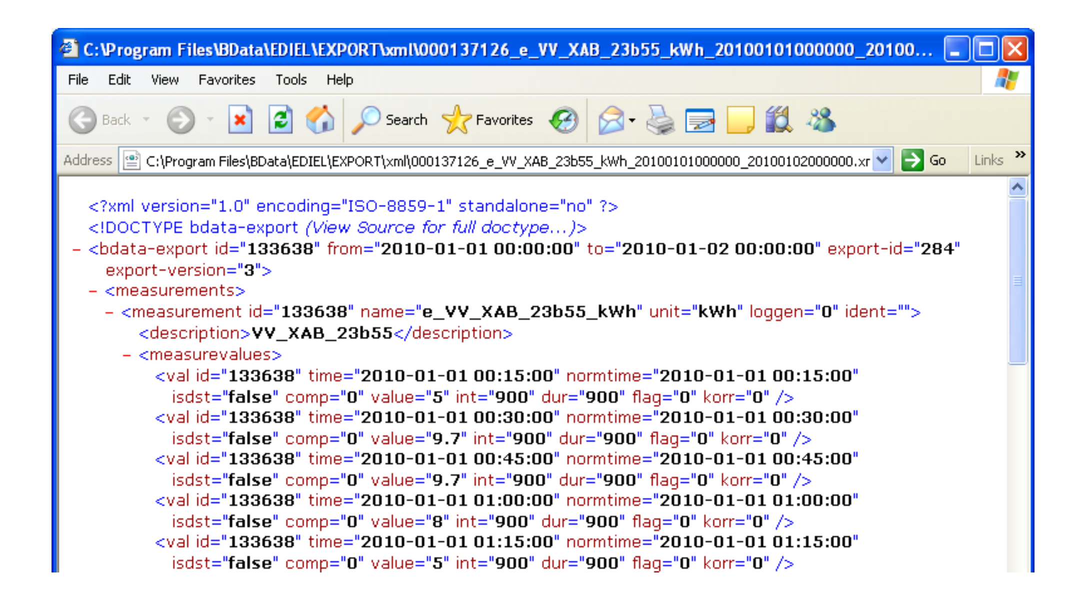
ASCII-Datei



13.16.3 bdatadanmk_8.xsl

Ausführungsdatei:	Delfor_8.cmd
Ausgabeverzeichnis:	C:\BData\GUI\EDIEL\EXPORT

XML-Datei




```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="no" ?>
<!DOCTYPE bdata-export (View Source for full doctype...)>
- <bdata-export id="133638" from="2010-01-01 00:00:00" to="2010-01-02 00:00:00" export-id="284"
   export-version="3">
 - <measurements>
  - <measurement id="133638" name="e_VV_XAB_23b55_kWh" unit="kWh" loggen="0" ident="">
     <description>VV_XAB_23b55</description>
   - <measurevalues>
      <val id="133638" time="2010-01-01 00:15:00" normtime="2010-01-01 00:15:00"
        isdst="false" comp="0" value="5" int="900" dur="900" flag="0" korr="0" />
      <val id="133638" time="2010-01-01 00:30:00" normtime="2010-01-01 00:30:00"
        isdst="false" comp="0" value="9.7" int="900" dur="900" flag="0" korr="0" />
      <val id="133638" time="2010-01-01 00:45:00" normtime="2010-01-01 00:45:00"
        isdst="false" comp="0" value="9.7" int="900" dur="900" flag="0" korr="0" />
      <val id="133638" time="2010-01-01 01:00:00" normtime="2010-01-01 01:00:00"
        isdst="false" comp="0" value="8" int="900" dur="900" flag="0" korr="0" />
      <val id="133638" time="2010-01-01 01:15:00" normtime="2010-01-01 01:15:00"
        isdst="false" comp="0" value="5" int="900" dur="900" flag="0" korr="0" />
```

ASCII-Datei

000137126_e_VV_XAB_23b55_kWh_20100101000000_

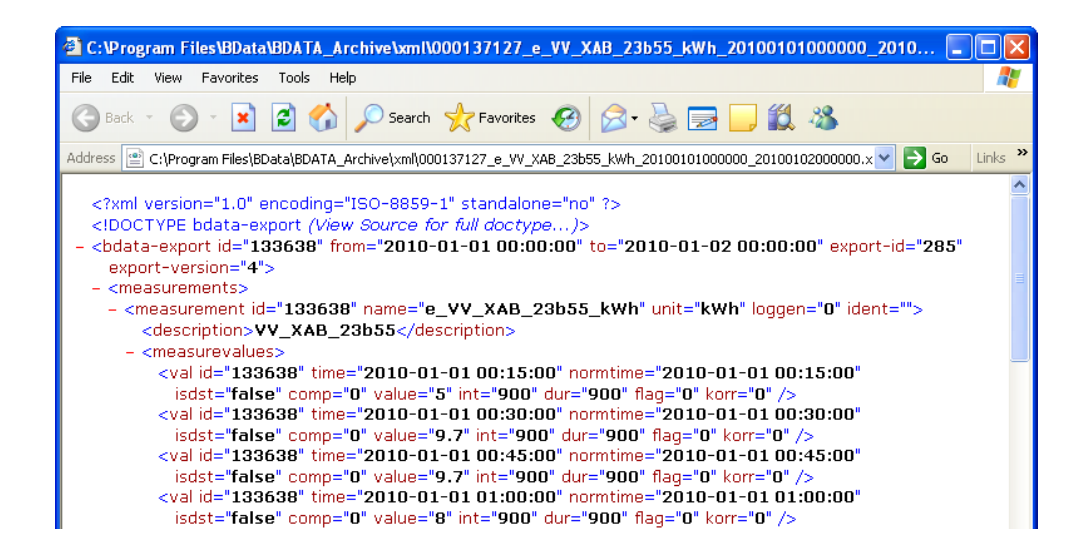
File Edit Format View Help

```
BData Version 1.0;8027
FROM;01.01.2010;00:15:00
TO;02.01.2010;00:00:00
e_VV_XAB_23b55_kWh
01.01.2010;00:15:00;5;0
01.01.2010;00:30:00;9.7;0
01.01.2010;00:45:00;9.7;0
01.01.2010;01:00:00;8;0
```

13.16.4 bdatastd.xsl

Ausführungsdatei:	archive.cmd
Ausgabeverzeichnis:	C:\BData\GUI\BDATA_Archive

XML-Datei



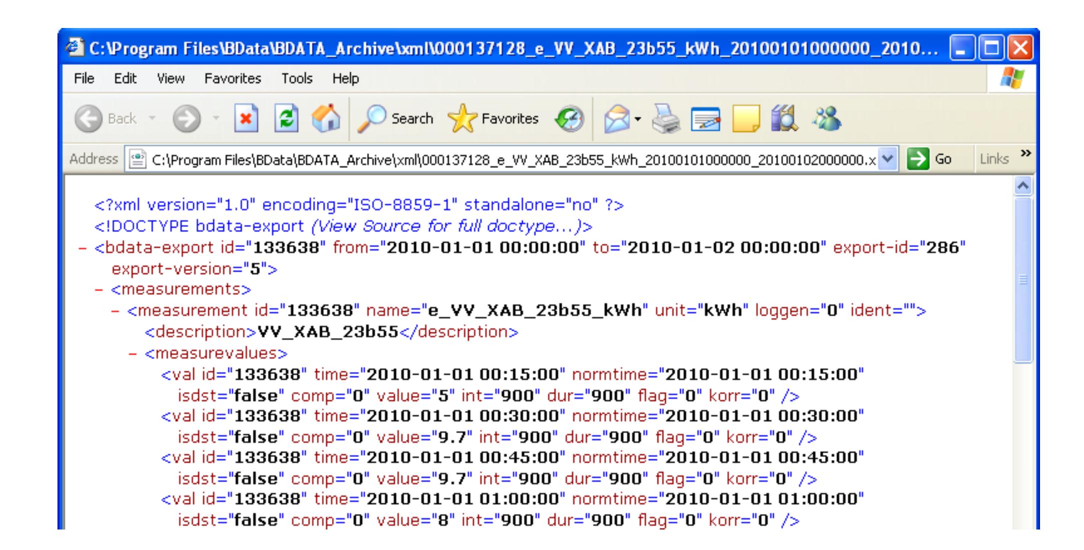
ASCII-Datei

```
000137127_e_VV_XAB_23b55_kWh_20100101000000_20100102000000.txt - Notepad
File Edit Format View Help
"COMP_LEVEL";"MSJO_DATUM";"ZEIT_ID";"MESS_ID";"MSJO_WERT";"MSJO_INTERVALL";"MSJO_DGUELTIG";"STER_FLAG";"STKO_FLAG"
"2100";"01.01.2010 00:15:00";"1001";"133638";"5";"900";"900";"0";"0"
"2100";"01.01.2010 00:30:00";"1001";"133638";"9.7";"900";"900";"0";"0"
"2100";"01.01.2010 00:45:00";"1001";"133638";"9.7";"900";"900";"0";"0"
"2100";"01.01.2010 01:00:00";"1001";"133638";"8";"900";"900";"0";"0"
```

13.16.5 bdatastdu.xsl

Ausführungsdatei: nicht belegt
Ausgabeverzeichnis: C:\BData\GUI\BDATA_Archive
Ausgabeformat ist das b.data-Format, das um die Einheit erweitert worden ist.

XML-Datei




```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="no" ?>
<!DOCTYPE bdata-export (View Source for full doctype...)>
- <bdata-export id="133638" from="2010-01-01 00:00:00" to="2010-01-02 00:00:00" export-id="286"
    export-version="5">
  - <measurements>
    - <measurement id="133638" name="e_VV_XAB_23b55_kWh" unit="kWh" loggen="0" ident="">
        <description>VV_XAB_23b55</description>
      - <measurevalues>
          <val id="133638" time="2010-01-01 00:15:00" normtime="2010-01-01 00:15:00"
            isdst="false" comp="0" value="5" int="900" dur="900" flag="0" korr="0" />
          <val id="133638" time="2010-01-01 00:30:00" normtime="2010-01-01 00:30:00"
            isdst="false" comp="0" value="9.7" int="900" dur="900" flag="0" korr="0" />
          <val id="133638" time="2010-01-01 00:45:00" normtime="2010-01-01 00:45:00"
            isdst="false" comp="0" value="9.7" int="900" dur="900" flag="0" korr="0" />
          <val id="133638" time="2010-01-01 01:00:00" normtime="2010-01-01 01:00:00"
            isdst="false" comp="0" value="8" int="900" dur="900" flag="0" korr="0" />
```

ASCII-Datei

000137128_e_VV_XAB_23b55_kWh_20100101000000_20100102000000.txt - Notepad
File Edit Format View Help

```
"COMP_LEVEL";"MSJO_DATUM";"ZEIT_ID";"MESS_ID";"MSJO_WERT";"EINH_KTEXT";"MSJO_INTERVALL";"MSJO_DGUELTIG";"STER_FLAG";"STKO_FLAG"
"2100";"01.01.2010 00:15:00";"1001";"133638";"5";"kwh";"900";"900";"0";"0"
"2100";"01.01.2010 00:30:00";"1001";"133638";"9.7";"kwh";"900";"900";"0";"0"
"2100";"01.01.2010 00:45:00";"1001";"133638";"9.7";"kwh";"900";"900";"0";"0"
"2100";"01.01.2010 01:00:00";"1001";"133638";"8";"kwh";"900";"900";"0";"0"
```

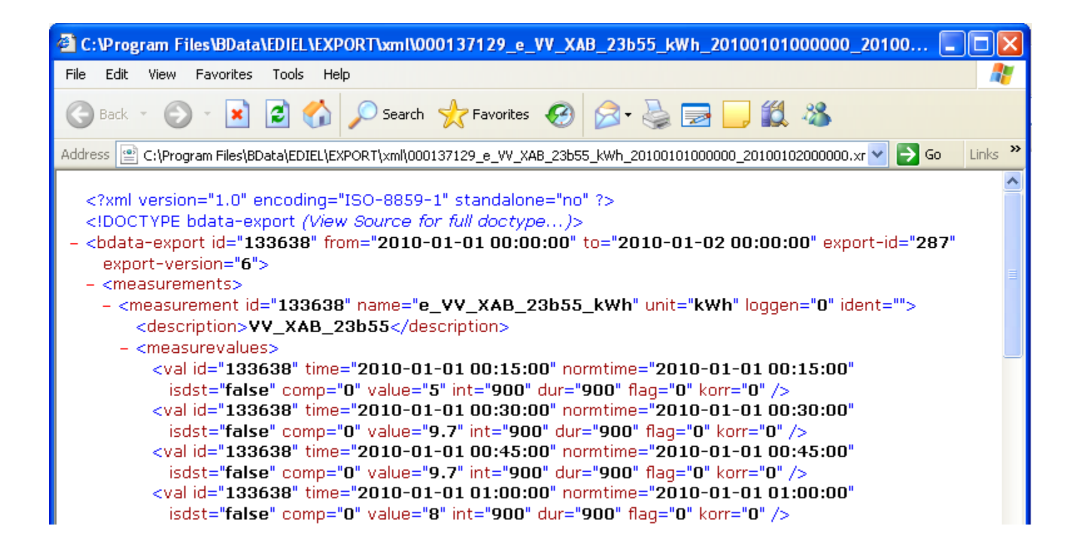
13.16.6 Freja.xsl

Ausführungsdatei: "Freja_hourly.cmd" oder "FREJA_monthly.cmd"
Ausgabeverzeichnis: C:\BData\GUI\EDIEL\EXPORT

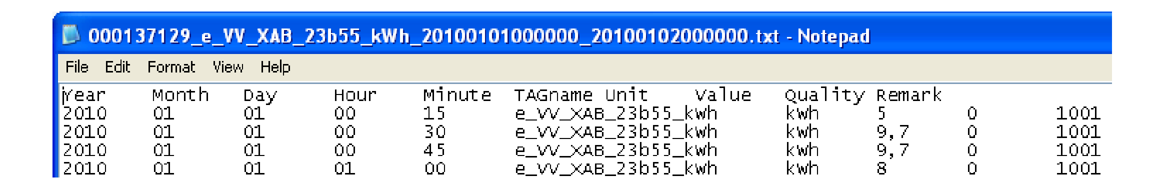
Unterschiede zwischen "hourly" und "monthly":

- Anderes Unterverzeichnis bei der Ausgabe
- Verschieben der erzeugten ASCII-Datei in ein anderes Unterverzeichnis

XML-Datei



ASCII-Datei

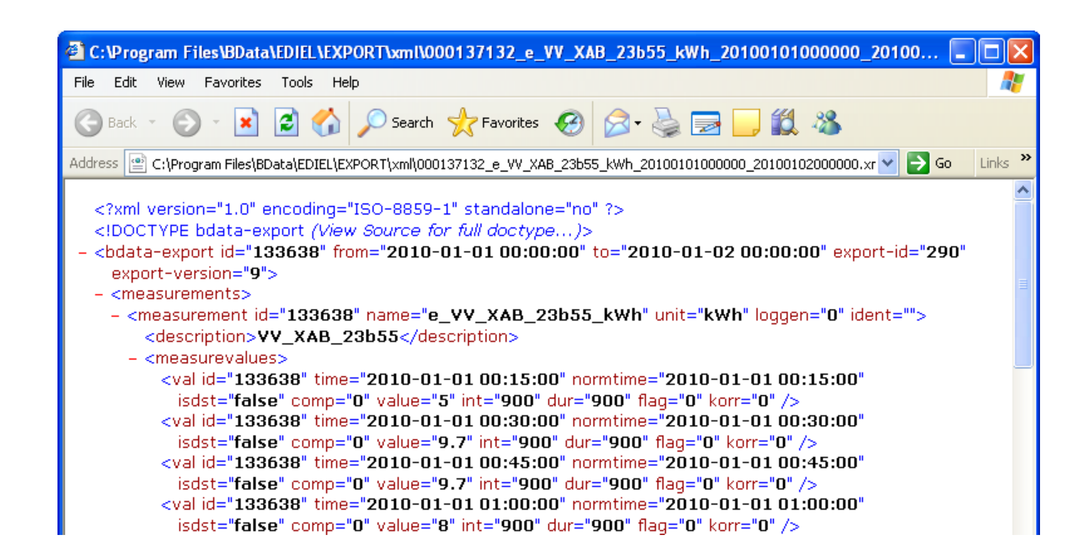


Year	Month	Day	Hour	Minute	TAGname	Unit	Value	Quality	Remark
2010	01	01	00	15	e_VV_XAB_23b55_kWh	kWh	5	0	1001
2010	01	01	00	30	e_VV_XAB_23b55_kWh	kWh	9,7	0	1001
2010	01	01	00	45	e_VV_XAB_23b55_kWh	kWh	9,7	0	1001
2010	01	01	01	00	e_VV_XAB_23b55_kWh	kWh	8	0	1001

13.16.7 LOKE_IDAP.xsl

Ausführungsdatei:	nicht belegt
Ausgabeverzeichnis:	C:\BData\GUI\EDIEL\EXPORT

XML-Datei



```
C:\Program Files\BData\EDIEL\EXPORT\xml\000137132_e_VV_XAB_23b55_kWh_20100101000000_20100...
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="no" ?>
<!DOCTYPE bdata-export (View Source for full doctype...)>
- <bdata-export id="133638" from="2010-01-01 00:00:00" to="2010-01-02 00:00:00" export-id="290"
    export-version="9">
  - <measurements>
    - <measurement id="133638" name="e_VV_XAB_23b55_kWh" unit="kWh" loggen="0" ident="">
        <description>VV_XAB_23b55</description>
      - <measurevalues>
          <val id="133638" time="2010-01-01 00:15:00" normtime="2010-01-01 00:15:00"
            isdst="false" comp="0" value="5" int="900" dur="900" flag="0" korr="0" />
          <val id="133638" time="2010-01-01 00:30:00" normtime="2010-01-01 00:30:00"
            isdst="false" comp="0" value="9.7" int="900" dur="900" flag="0" korr="0" />
          <val id="133638" time="2010-01-01 00:45:00" normtime="2010-01-01 00:45:00"
            isdst="false" comp="0" value="9.7" int="900" dur="900" flag="0" korr="0" />
          <val id="133638" time="2010-01-01 01:00:00" normtime="2010-01-01 01:00:00"
            isdst="false" comp="0" value="8" int="900" dur="900" flag="0" korr="0" />
```

ASCII-Datei

```
000137132_e_VV_XAB_23b55_kWh_20100101000000_20100102000000.txt - Notepad
"COMP_LEVEL";"MSJO_DATUM";"ZEIT_ID";"MESS_ID";"MSJO_WERT";"MSJO_INTERVALL";"MSJO_DGUELTIG";"STER_FLAG";"STKO_FLAG";"VAL_NAME";"UNIT";"KKS_NO"
"2100";"01.01.2010 00:15:00";"1001";"133638";"5";"900";"900";"0";"0";"e_VV_XAB_23b55_kWh";"kWh";""
"2100";"01.01.2010 00:30:00";"1001";"133638";"9,7";"900";"900";"0";"0";"e_VV_XAB_23b55_kWh";"kWh";""
"2100";"01.01.2010 00:45:00";"1001";"133638";"9,7";"900";"900";"0";"0";"e_VV_XAB_23b55_kWh";"kWh";""
"2100";"01.01.2010 01:00:00";"1001";"133638";"8";"900";"900";"0";"0";"e_VV_XAB_23b55_kWh";"kWh";""
```

13.17 SAP-Schnittstelle

13.17.1 DTD für die ERP-Schnittstelle

Struktur der DTD

Die folgende Tabelle zeigt die Struktur der DTD, aus der die XML-Datei erstellt wird. Mit Hilfe dieser DTD führen Sie das Mapping der Attribute im ERP-System durch.

DTD	Kommentar
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="no" ?> <!DOCTYPE bdata-export [<!ELEMENT bdata-export (measurements, measurevalues) > <!ATTLIST bdata-export	Definition des Zeitbereichs, der exportiert wird.
id CDATA #REQUIRED from CDATA #REQUIRED to CDATA #REQUIRED export-id CDATA #REQUIRED export-version CDATA #REQUIRED >	ID der Intervall-Definition Intervall-Start (lokale Zeit) Intervall-Ende (lokale Zeit) Eindeutige Export-ID Exportversion des Zeitbereichs
> <!ELEMENT costcentre-relations (costcentre-relation)+ > <!ELEMENT costcentre-relation (description,properties) > <!ELEMENT description (#PCDATA) > <!ATTLIST costcentre-relation	Definition der Kostenstellenrelation
id CDATA #REQUIRED name CDATA #REQUIRED source-costcentre CDATA #REQUIRED dest-costcentre CDATA #REQUIRED business-unit CDATA #REQUIRED costcentre-relation-extern-label CDATA #REQUIRED source-costcentre-extern-label CDATA #REQUIRED dest-costcentre-extern-label CDATA #REQUIRED business-unit-extern-label CDATA #REQUIRED cost-element-extern-label CDATA #REQUIRED personnel-number CDATA #REQUIRED accounting-day CDATA #IMPLIED >	ID der B.Data-Kostenstellenrelation Name der B.Data-Kostenstellenrelation Name der B.Data-Quell-Kostenstelle Name der B.Data-Ziel-Kostenstelle Name der Business Unit im ERP-System Name der Kostenstellenrelation im ERP-System Name der Quell-Kostenstelle im ERP-System Name der Ziel-Kostenstelle im ERP-System Name der Business Unit im ERP-System Name der Leistungsart im ERP-System Personalnummer Buchungstag, z. B. "14" (optional)
<!ELEMENT properties (property)+> <!ELEMENT property (#PCDATA)> <!ATTLIST property	Eigenschaften des Datenpunkts

DTD	Kommentar
id CDATA #REQUIRED name CDATA #REQUIRED value-type CDATA #REQUIRED value CDATA #REQUIRED >	ID der B.Data-Eigenschaft Name der B.Data-Eigenschaft Datentyp der B.Data-Eigenschaft; Wertebereich von 1 bis 5: • 1: Zeichenkette (String); • 2: Fließkomma (Float); • 3: Datum/Uhrzeit; • 4: Ganzzahl (Integer); • 5: Zeichenkette (String) Wert der B.Data-Eigenschaft
<!ELEMENT measurements (measurement)+ > <!ELEMENT measurement (description, measurevalues) > <!ELEMENT description (#PCDATA) > <!ATTLIST measurement	Definition des Datenpunkts
id CDATA #REQUIRED name CDATA #REQUIRED unit CDATA #REQUIRED loggen CDATA #IMPLIED dapu-adr CDATA #IMPLIED ident CDATA #IMPLIED >	ID des Datenpunkts Name des Datenpunkts Einheit des Datenpunkts Logging in der Datenbank (optional) Name des Datenpunkts in der B.Data-Datenbank (optional) Zusätzliches Kennzeichen des Datenpunkts (optional)
<!ELEMENT measurevalues (val)+> <!ELEMENT val (#PCDATA)> <!ATTLIST val	Definition der Datenpunkt-Messwerte
id CDATA #REQUIRED time CDATA #REQUIRED normtime CDATA #REQUIRED isdst CDATA #REQUIRED comp CDATA #IMPLIED value CDATA #REQUIRED int CDATA #IMPLIED dur CDATA #IMPLIED flag CDATA #IMPLIED korr CDATA #IMPLIED maxdate CDATA #IMPLIED	ID des Datenpunkts Zeitstempel in Ortszeit Zeitstempel in Normalzeit Sommer-/Winterzeit (TRUE = Sommerzeit) Komprimierungsstufe Wert Intervall zwischen den Werten in Sekunden (optional) Validität zwischen den Intervallen (optional) Erfassungsqualität in B.Data (optional) Korrekturqualität in B.Data (optional) Datum/Uhrzeit der Werterzeugung; nur teilweise verfügbar (optional)
>]>	

Beispiel für eine exportierte XML-Datei

Die folgende Abbildung zeigt eine aus B.Data mit der SAP-Schnittstelle exportierte XML-Datei. Der Dateiname wird standardmäßig aus folgenden Komponenten zusammengesetzt:

<Definition in der Intervall Definition>_<ID der Intervall Definition>_<VON>_<BIS>.xml


```
  <?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="no" ?>
  <!DOCTYPE bdata-export (View Source for full doctype...)>
- <bdata-export id="154" from="2011-01-01 00:00:00" to="2011-08-01 00:00:00" export-id="761" export-version="1">
    <measurements />
  - <costcentre-relations>
    - <costcentre-relation id="130990" name="CC 1239099 - CC 1239100" costcentre-relation-extern-label="CC 1239099 - CC 1239100"
        source-costcentre-extern-label="CC 1239099" dest-costcentre-extern-label="CC 1239100" business-unit-extern-label="Siemens
        001" cost-element-extern-label="PH1" source-costcentre="CC 1239099" dest-costcentre="CC 1239100" business-unit="Siemens
        001" cost-element="PH1" personnel-number="666" accounting-day="30">
        <description />
      - <properties>
          <property id="131122" name="Order_Nr" value-type="1" value="B1234A23" />
          <property id="131123" name="Order_Pos" value-type="4" value="10" />
          <property id="131121" name="Order" value-type="1" value="A2343DE" />
          <property id="131124" name="Accounting_Type" value-type="4" value="1" />
        </properties>
      - <measurements>
        - <measurement id="146711" name="a_KST0190_Auftrag123_GAS_add" unit="kWh" loggen="0" ident="">
            <description />
          - <measurevalues>
              <val id="146711" time="2011-02-01 00:00:00" normtime="2011-02-01 00:00:00" isdst="false" comp="0"
                value="214" int="2678400" dur="2678400" flag="0" korr="0" />
              <val id="146711" time="2011-03-01 00:00:00" normtime="2011-03-01 00:00:00" isdst="false" comp="0"
                value="123" int="2419200" dur="2419200" flag="0" korr="0" />
              <val id="146711" time="2011-04-01 00:00:00" normtime="2011-03-31 23:00:00" isdst="true" comp="0"
                value="1744" int="2678400" dur="2678400" flag="0" korr="0" />
              <val id="146711" time="2011-05-01 00:00:00" normtime="2011-04-30 23:00:00" isdst="true" comp="0"
                value="200" int="2592000" dur="2592000" flag="0" korr="0" />
              <val id="146711" time="2011-06-01 00:00:00" normtime="2011-05-31 23:00:00" isdst="true" comp="0"
                value="588" int="2678400" dur="2678400" flag="0" korr="0" />
              <val id="146711" time="2011-07-01 00:00:00" normtime="2011-06-30 23:00:00" isdst="true" comp="0"
                value="123" int="2592000" dur="2592000" flag="0" korr="0" />
              <val id="146711" time="2011-08-01 00:00:00" normtime="2011-07-31 23:00:00" isdst="true" comp="0"
                value="600" int="2678400" dur="2678400" flag="0" korr="0" />
            </measurevalues>
          </measurement>
        </measurements>
      </costcentre-relation>
    </costcentre-relations>
  </bdata-export>
```

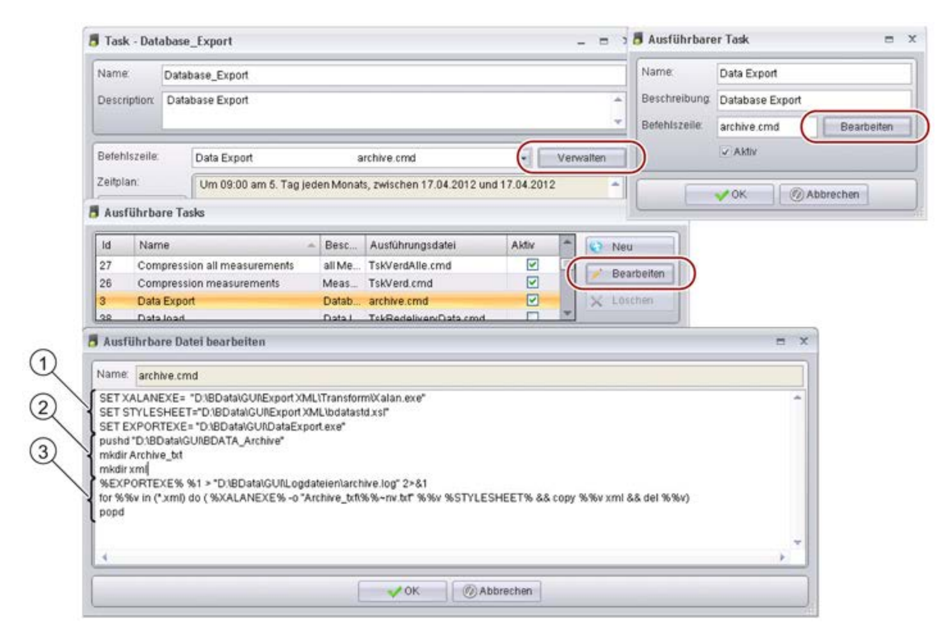
13.17.2 Struktur der Datei "Archive.CMD"

Funktion

Mit der Datei "Archive.CMD" werden die XML-Datei und eine Archiv-Datei erzeugt.

Aufbau und Aufruf

Die folgende Abbildung zeigt den Aufruf und den Aufbau der Datei "Archive.CMD":

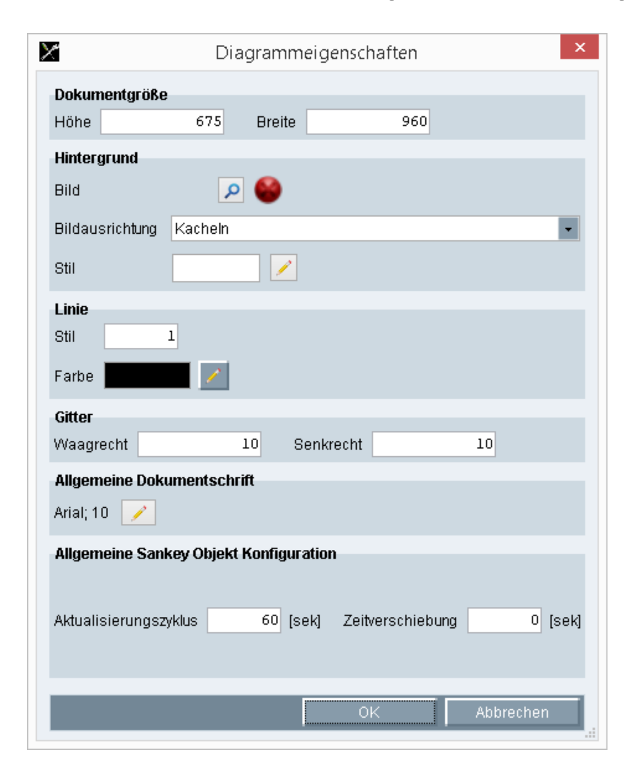


①	Programme und das XML-Stylesheet, die zum Erzeugen der XML-Datei verwendet werden. ("SET <Programm> = <Pfad>")
②	Erzeugen der Verzeichnisse, in denen die XML-Datei und die Archiv-Datei abgelegt werden ("mkdir <Verzeichnisname>")
③	Befehl zum Erzeugen der XML-Datei und der Archivdatei ("%EXPORTEXE% […]")

13.18 Dashboard-Objekte

13.18.1 Konfiguration des Dashboard

Sie können das Dashboard folgendermaßen konfigurieren:



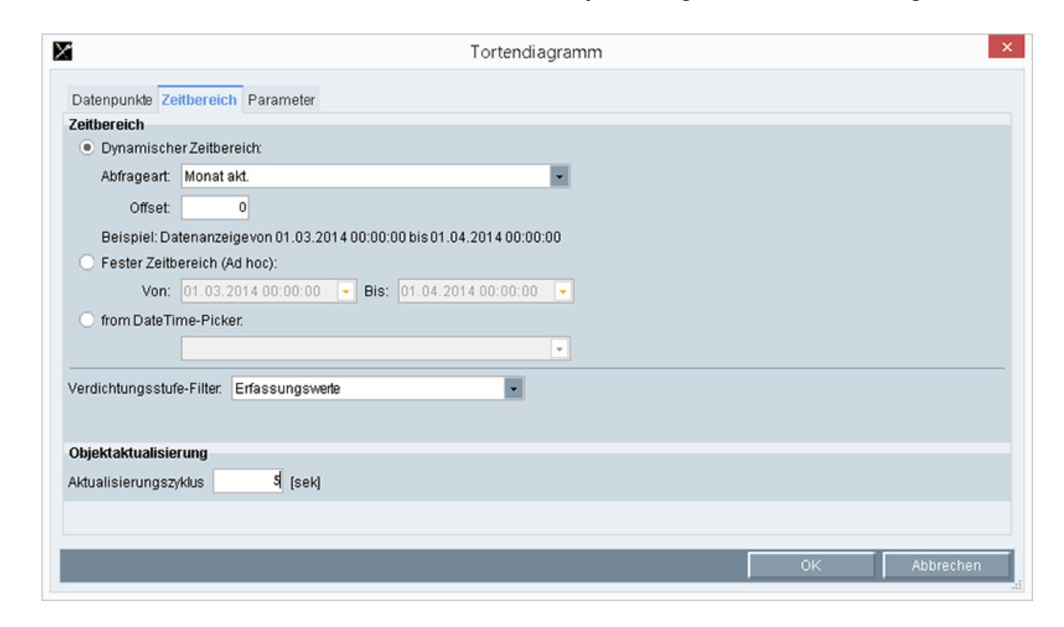
Einstellungen	Beschreibung
Dokumentengröße	Legt die Größe des Dashboard in Pixeln fest.
Hintergrund	Legt den Hintergrund für das Dashboard fest. Sie können als Hintergrund eine Grafik im Format "*.bmp", "*.jpg", "*.gif" oder "*.png" aus Ihrem Dateisystem für das Dashboard verwenden.
Linie	Legt die Rahmengestaltung für das Dashboard fest.
Raster	Legt das Raster für das Dashboard fest, an dem die Dashboard-Objekte ausgerichtet werden.
Globaler Dokumenten-Font	Legt die Schriftart und die Schriftgröße für das Dashboard fest.
Globale Sankey Objektkonfiguration	Legt den Aktualisierungszyklus für Sankey-Objekte fest.

Siehe auch

Layout für das Dashboard erstellen (Seite 227)

13.18.2 Konfiguration des Zeitbereichs

Sie können den Zeitbereich für Dashboard-Objekte folgendermaßen konfigurieren:



Einstellungen	Beschreibung
Dynamischer Zeitbereich	Legt eine vordefinierte Abfrageart fest, z. B. "Monat akt.". In diesem Fall werden im Dashboard-Objekt die Werte des aktuellen Monats ausgewertet.
Fester Zeitbereich (Ad-Hoc)	Legt einen frei definierbaren Zeitbereich fest. In diesem Fall werden im Dashboard-Objekt die Werte des definierten Zeitbereichs ausgewertet.
von Zeitauswahl-Objekt	Verwendet den Zeitbereich vom Objekt "Zeitauswahl" mit der angegebenen Nummer.
Wert für letzten Zyklus anzeigen (nur für Dashboard-Objekt "Tacho")	Zeigt den Wert des letzten Zyklus an.
Verdichtungsstufe-Filter	Legt die Art der Werte fest, die im Dashboard-Objekt angezeigt werden, z. B. "Tageswerte". In diesem Fall werden im Dashboard-Objekt die Tageswerte einer Messwertreihe angezeigt. Voraussetzung: Die Tageswerte müssen im System vorhanden sein.
Objektaktualisierung	Legt das Intervall fest, in dem das Dashboard-Objekt aktualisiert wird.

Siehe auch

Dashboard-Objekte konfigurieren (Seite 231)

13.18.3 Abgerundetes Rechteck

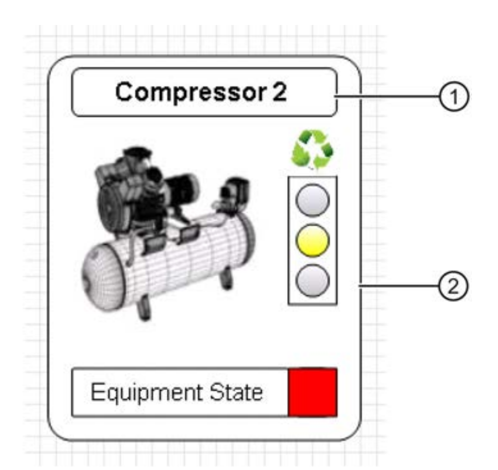
Funktion

Fügt im Dashboard ein abgerundetes Rechteck ein.

Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Abgerundetes Rechteck" für die Gestaltung Ihres Dashboard.

Beispiel



① Abgerundetes Rechteck mit Text als Überschrift für eine Gruppe der Dashboard-Objekte
② Abgerundetes Rechteck als Gruppierung der Dashboard-Objekte zu einem Bild

Notwendige Einstellungen

Keine

Optionale Einstellungen



- Legen Sie die Größe für das Dashboard-Objekt fest.
- Legen Sie die Rahmengestaltung fest.
- Legen Sie die Füllfarbe fest.
- Legen Sie die Beschriftung, die Textgestaltung und die Textausrichtung für das Dashboard-Objekt fest.

13.18.4 Ellipse

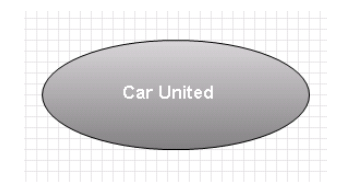
Funktion

Fügt im Dashboard eine Ellipse ein.

Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Ellipse" für die Gestaltung Ihres Dashboard.

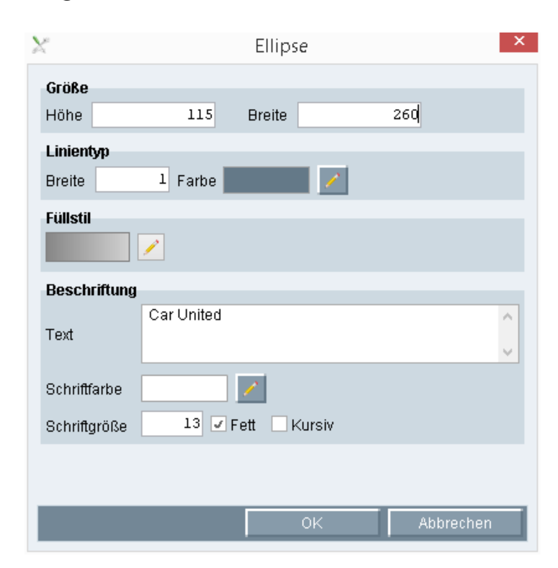
Beispiel



Notwendige Einstellungen

Keine

Optionale Einstellungen



- Legen Sie die Größe für das Dashboard-Objekt fest.
- Legen Sie die Rahmengestaltung fest.
- Legen Sie die Füllfarbe fest.
- Legen Sie die Beschriftung und die Textgestaltung für das Dashboard-Objekt fest.

13.18.5 Linie

Funktion

Fügt im Dashboard eine Linie ein.

Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Linie" für die Gestaltung Ihres Dashboard.

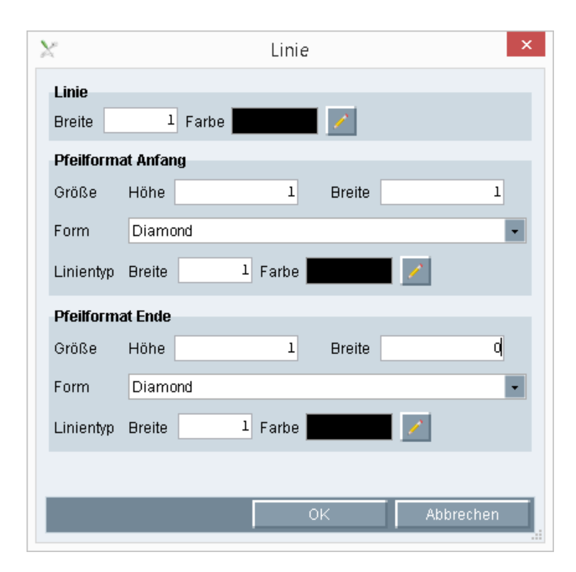
Beispiel



Notwendige Einstellungen

Keine

Optionale Einstellungen



- Legen Sie die Liniengestaltung fest.
- Legen Sie die Pfeilgestaltung für die Linie getrennt nach Anfang und Ende fest.

13.18.6 Polylinie

Funktion

Fügt im Dashboard eine Polylinie ein.

Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Polylinie" für die Gestaltung Ihres Dashboard.

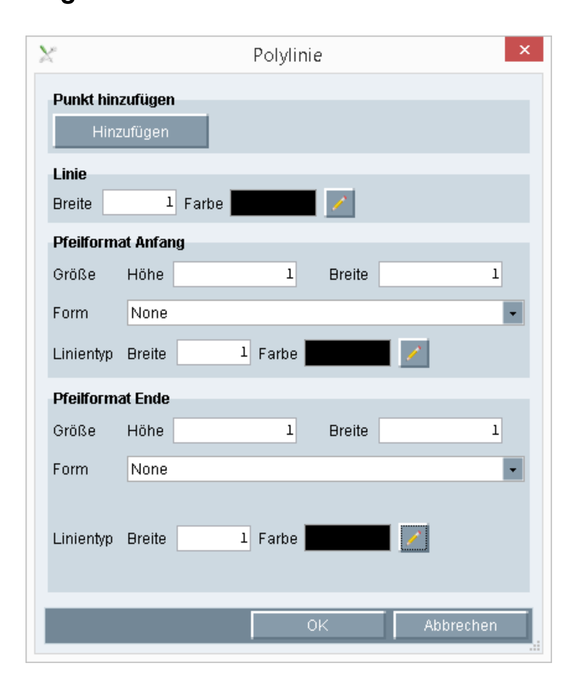
Beispiel



Notwendige Einstellungen

keine

Optionale Einstellungen



- Wenn Sie eine zusätzliche Linie zu der Polylinie hinzufügen wollen, fügen Sie einen neuen Punkt hinzu.
- Legen Sie die Liniengestaltung fest.
- Legen Sie die Pfeilgestaltung für die Polylinie getrennt nach Anfang und Ende fest.

13.18.7 Bild

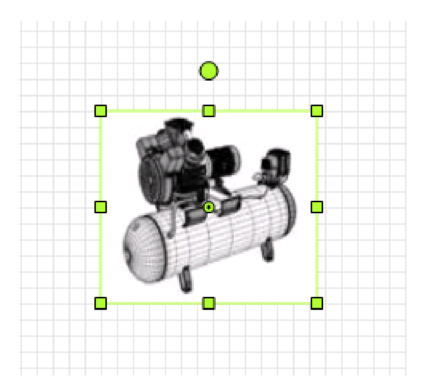
Funktion

Fügt im Dashboard eine Grafik ein.

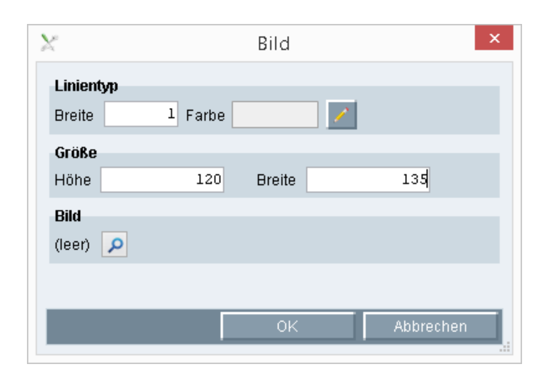
Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Bild", wenn Sie im Dashboard eine Grafik aus Ihrem Dateisystem einfügen wollen.

Beispiel



Notwendige Einstellungen



- Wählen Sie unter "Bild" die gewünschte Grafik im Format "*.bmp", "*.jpg", "*.gif" oder "*.png" aus Ihrem Dateisystem.

  Die ausgewählte Grafik wird in der B.Data Datenbank gespeichert.

Optionale Einstellungen

- Legen Sie die Rahmengestaltung fest.
- Legen Sie die Größe für die Grafik fest.

13.18.8 Ampel

Funktion

Fügt im Dashboard eine Ampel ein, die den Status der Werte eines Datenpunkts darstellt.

Dieses Dashboard-Objekt wertet den im Datenpunkt konfigurierten Grenzwert aus und stellt den Status der Werte farblich dar. Folgende Zustände sind möglich:

- Grün: Die Werte des Datenpunkts liegen im erlaubten Bereich des konfigurierten Grenzwerts.
- Rot: Der konfigurierte Grenzwert des Datenpunkts wurde überschritten.

Zusätzlich können Sie bei der Konfiguration des Dashboard-Objekts eine Warngrenze definieren, die durch folgenden Zustand dargestellt wird:

- Gelb: Die Werte des Datenpunkts liegen im erlaubten Bereich, nähern sich allerdings an den konfigurierten Grenzwert.

Hinweis

Datenpunkt konfigurieren

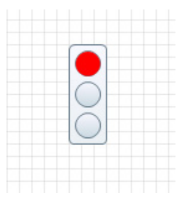
Um dieses Dashboard-Objekt im Dashboard zu verwenden, konfigurieren Sie die Plausibilitätseinstellungen des Datenpunkts.

Diese Plausibilitätseinstellungen werden bei der Konfiguration des Dashboard-Objekts übernommen.

Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Ampel", wenn Sie z. B. den Status der Werte einer Messwertreihe mit einer Ampel darstellen wollen.

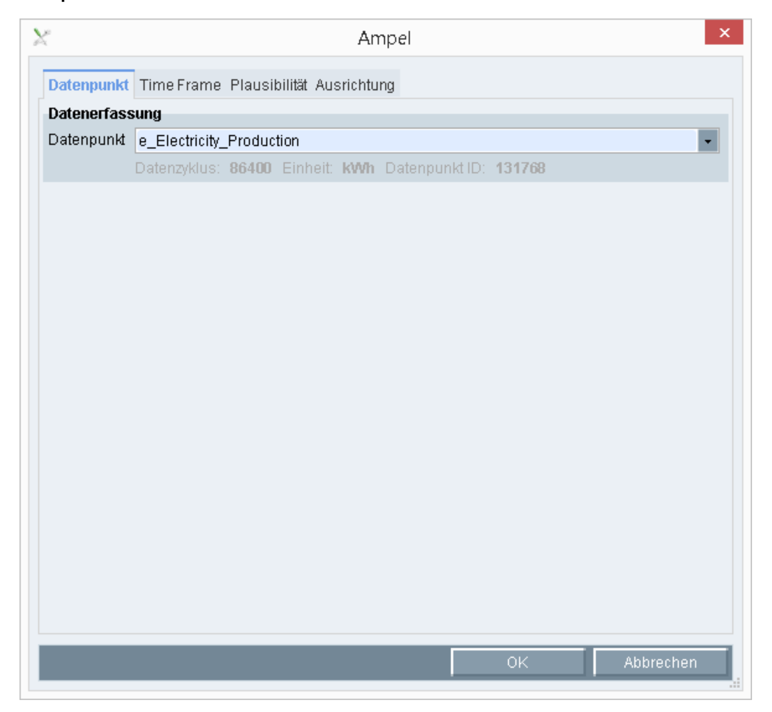
Beispiel



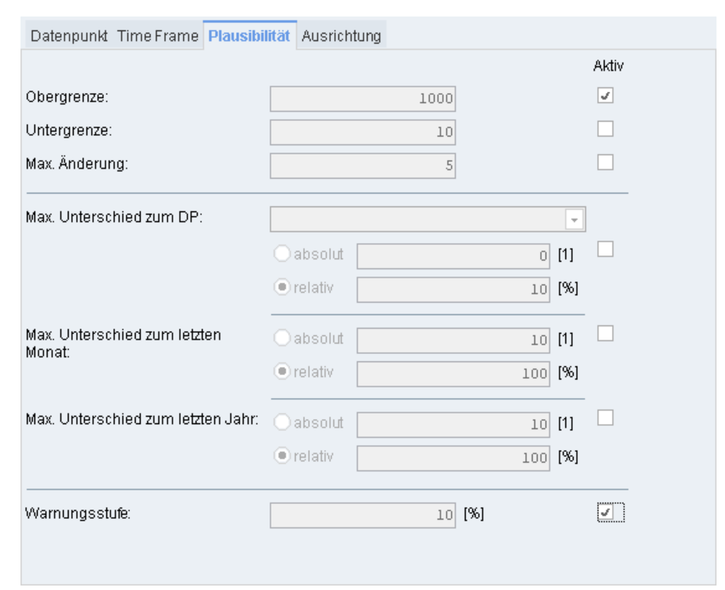
① Die Ampel zeigt rot: Der festgelegte Grenzwert einer Messwertreihe wurde überschritten.

Notwendige Einstellungen

- Wählen Sie unter "Datenerfassung" den Datenpunkt aus, dessen Werte Sie mit der Ampel auswerten wollen.



- Aktivieren Sie unter "Plausibilität" den Grenzwert, auf den das Dashboard-Objekt reagieren soll.
- Um eine Warngrenze zu definieren, geben Sie unter "Warnungsstufe" die gewünschte Abweichung in Prozent ein und aktivieren Sie die Option.



Hinweis

Wenn Sie unter "Plausibilität" mehrere Grenzwerte aktivieren und nur einer der Grenzwerte überschritten wird, zeigt das Dashboard-Objekt den Zustand "Rot" an. Die Auswertung ist in diesem Fall nur bedingt hilfreich.

Aus diesem Grund werten Sie pro Dashboard-Objekt nur einen Grenzwert aus. Legen Sie für weitere Auswertungen zusätzliche Dashboard-Objekte an.

Optionale Einstellungen

Legen Sie unter "Ausrichtung" die Größe, den Rahmen und die Hintergrundfarbe für das Dashboard-Objekt fest.

Siehe auch

Konfiguration des Zeitbereichs (Seite 628)

13.18.9 Wert

Funktion

Zeigt im Dashboard den aktuellen Wert eines Datenpunkts an.

Außerdem kann dieses Dashboard-Objekt den im Datenpunkt konfigurierten Grenzwert auswerten und den Status der Werte farblich darstellen. Folgende Zustände sind möglich:

- Konfigurierte Hintergrundfarbe: Die Werte des Datenpunkts liegen im erlaubten Bereich des konfigurierten Grenzwerts.
- Rot: Der konfigurierte Grenzwert des Datenpunkts wurde überschritten.

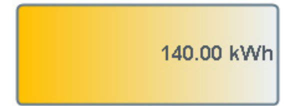
Zusätzlich können Sie bei der Konfiguration des Dashboard-Objekts eine Warngrenze definieren, die durch folgenden Zustand dargestellt wird:

- Gelb: Die Werte des Datenpunkts liegen im erlaubten Bereich, nähern sich allerdings an den konfigurierten Grenzwert.

Verwendung

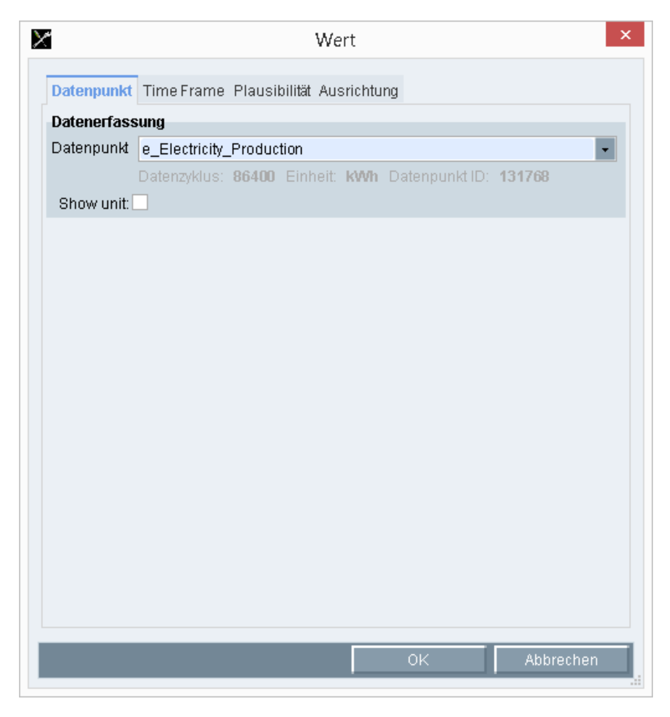
Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Wert", wenn Sie den aktuellen Wert der letzten Periode einer Messwertreihe anzeigen wollen.

Beispiel



Notwendige Einstellungen

- Wählen Sie unter "Datenerfassung" den Datenpunkt aus, dessen Wert Sie darstellen wollen.



Optionale Einstellungen

- Legen Sie den Aktualisierungszyklus für das Dashboard-Objekt fest.

  Der Aktualisierungszyklus ist standardmäßig auf fünf Sekunden gesetzt.

Hinweis

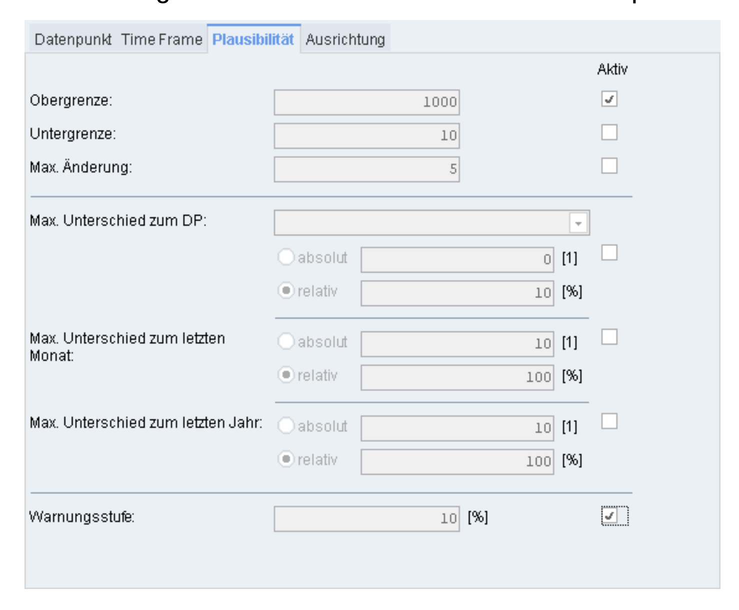
Aktualisierungszyklus festlegen

Sie können den Aktualisierungszyklus auf weniger als fünf Sekunden nicht setzen.

Diese Plausibilitätseinstellungen werden bei der Konfiguration des Dashboard-Objekts übernommen.

- Um die Einheit des Datenpunkts anzuzeigen, aktivieren Sie "Zeige Einheit".
- Um den Status der Werte farblich darzustellen, aktivieren Sie unter "Plausibilität" den Grenzwert, auf den das Dashboard-Objekt reagieren soll.

- Um eine Warngrenze zu definieren, geben Sie unter "Warnungslevel" die gewünschte Abweichung in Prozent ein und aktivieren Sie die Option.



Hinweis

Wenn Sie unter "Plausibilität" mehrere Grenzwerte aktivieren und nur einer der Grenzwerte überschritten wird, zeigt das Dashboard-Objekt den Zustand "Rot" an. Die Auswertung ist in diesem Fall nur bedingt hilfreich.

Aus diesem Grund werten Sie pro Dashboard-Objekt nur einen Grenzwert aus. Legen Sie für weitere Auswertungen zusätzliche Dashboard-Objekte an.

- Legen Sie unter "Layout" die Größe, die Füllfarbe, die Rahmengestaltung und die Textgestaltung für das Dashboard-Objekt fest.

13.18.10 Wertdifferenz

Funktion

Stellt im Dashboard die aktuellen Werte zweier Datenpunkte gegenüber und zeigt den Status der Werte an.

Dieses Dashboard-Objekt wertet die im Datenpunkt konfigurierte Plausibilitätseinstellung "Max. Diff. zu DP" aus und stellt den Status der Werte farblich dar. Folgende Zustände sind möglich:

- Konfigurierte Hintergrundfarbe: Die Werte des Datenpunkts liegen im erlaubten Bereich des konfigurierten Grenzwerts.
- Rot: Der konfigurierte Grenzwert des Datenpunkts wurde überschritten.

Zusätzlich können Sie bei der Konfiguration des Dashboard-Objekts eine Warngrenze definieren, die durch folgenden Zustand dargestellt wird:

- Gelb: Die Werte des Datenpunkts liegen im erlaubten Bereich, nähern sich allerdings an den konfigurierten Grenzwert.

Hinweis

Datenpunkt konfigurieren

Um dieses Dashboard-Objekt im Dashboard zu verwenden, konfigurieren Sie die Plausibilitätseinstellungen des Datenpunkts.

Diese Plausibilitätseinstellungen werden bei der Konfiguration des Dashboard-Objekts übernommen.

Verwendung

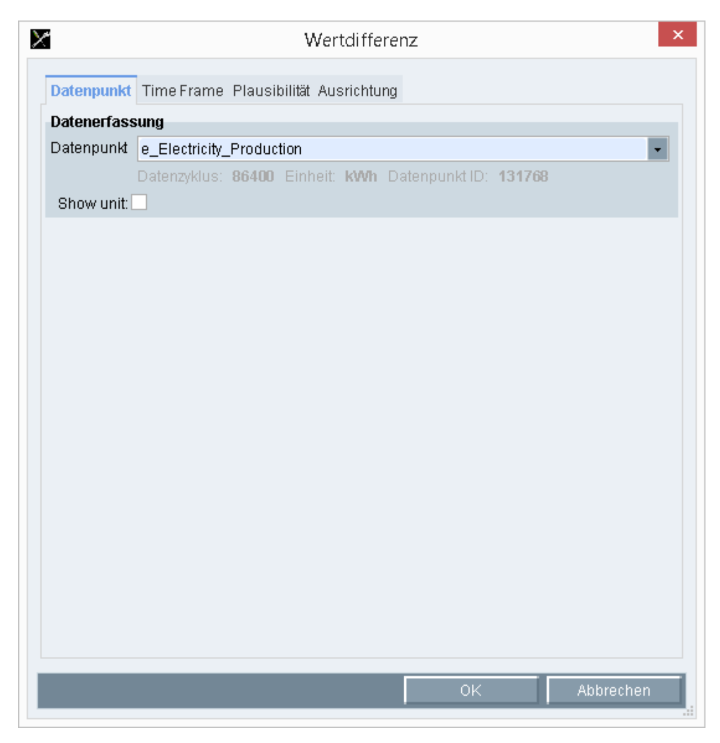
Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Wertdifferenz", wenn Sie die aktuellen Werte zweier Messwertreihen gegenüberstellen wollen.

Beispiel

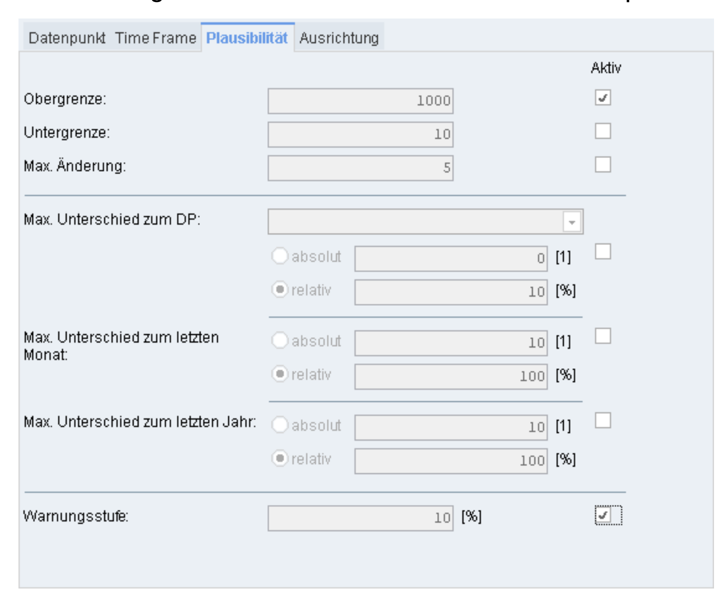


Notwendige Einstellungen

- Wählen Sie unter "Datenerfassung" den Datenpunkt aus, dessen Werte Sie darstellen wollen.



- Aktivieren Sie unter "Plausibilität" die Option "Max. Diff. zu DP".
- Um eine Warngrenze zu definieren, geben Sie unter "Warnungsstufe" die gewünschte Abweichung in Prozent ein und aktivieren Sie die Option.



Optionale Einstellungen

- Um die Einheit des Datenpunkts anzuzeigen, aktivieren Sie "Show unit".
- Legen Sie unter "Ausrichtung" die Größe, die Füllfarbe, die Rahmengestaltung und die Textgestaltung für das Dashboard-Objekt fest.

Siehe auch

Konfiguration des Zeitbereichs (Seite 628)

13.18.11 Zeitauswahl

Funktion

Ändert für das dem Objekt "Zeitauswahl" zugeordnete Dashboard-Objekt den Zeitbereich.

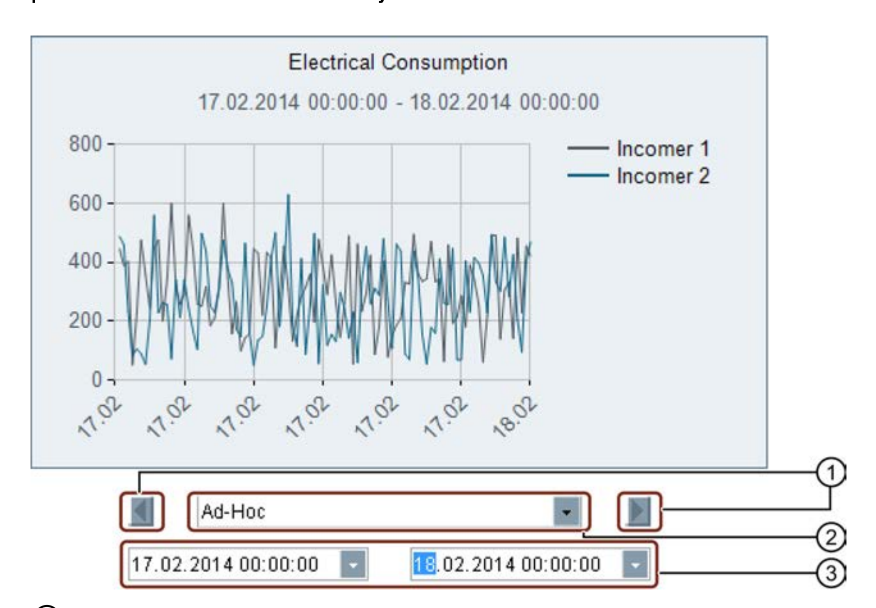
Sie können das Dashboard-Objekt "Zeitauswahl" mehreren Dashboard-Objekten zuordnen. Ein Dashboard-Objekt können Sie aber immer nur genau einem Dashboard-Objekt "Zeitauswahl" zuordnen.

Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Zeitauswahl", wenn Sie zur Laufzeit des Dashboard den Zeitbereich für ein oder mehrere Dashboard-Objekte anpassen wollen.

Beispiel

Die folgende Abbildung zeigt das Dashboard-Objekt "Liniendiagramm" mit darunter positioniertem Dashboard-Objekt "Zeitauswahl":



① Blättert eine Periode vor und zurück.

② Legt die Abfrageart fest, z. B. "Ad hoc"

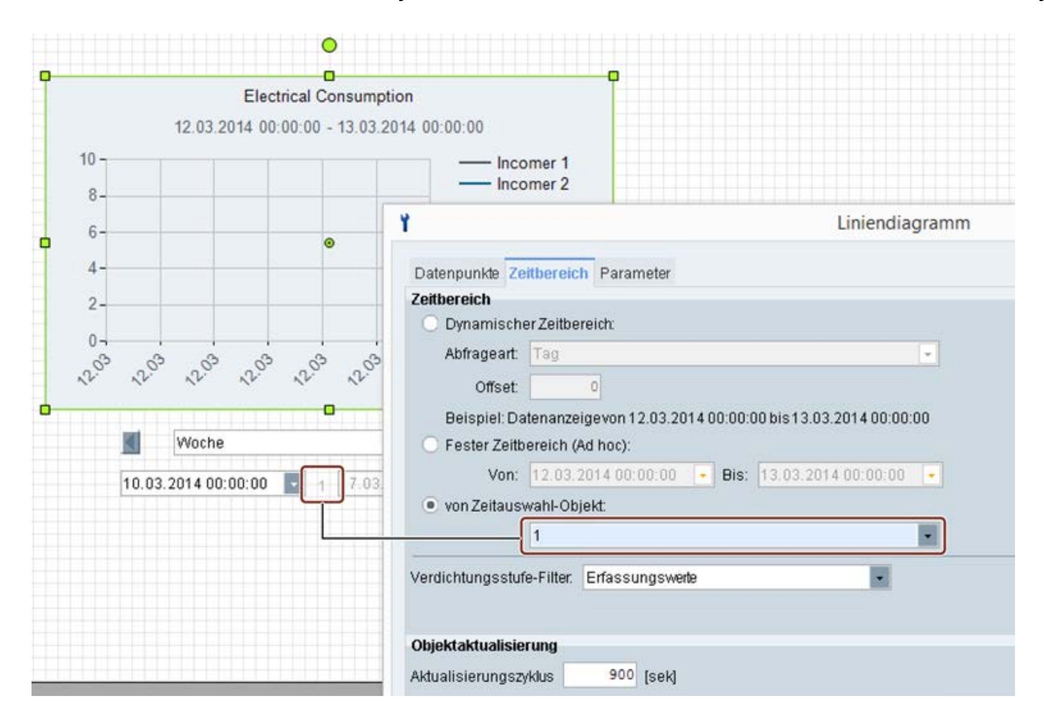
③ Definiert den Zeitbereich abhängig von der gewählten Abfrageart.

Notwendige Einstellungen

Definieren Sie im Dashboard-Objekt "Zeitauswahl" Abfrageart und Zeitbereich, die beim Start des Dashboard im zugeordneten Dashboard-Objekt angezeigt werden:



Ordnen Sie das Dashboard-Objekt "Zeitauswahl" über dessen ID dem Dashboard-Objekt zu:



13.18.12 Zustand

Funktion

Zeigt im Dashboard den Status der Werte eines Datenpunkts an.

Dieses Dashboard-Objekt wertet den im Datenpunkt konfigurierten Grenzwert aus und stellt den Status der Werte farblich dar. Folgende Zustände sind möglich:

- Grün: Die Werte des Datenpunkts liegen im erlaubten Bereich des konfigurierten Grenzwerts.
- Rot: Der konfigurierte Grenzwert des Datenpunkts wurde überschritten.

Zusätzlich können Sie bei der Konfiguration des Dashboard-Objekts eine Warngrenze definieren, die durch folgenden Zustand dargestellt wird:

- Gelb: Die Werte des Datenpunkts liegen im erlaubten Bereich, nähern sich allerdings an den konfigurierten Grenzwert.

Hinweis

Datenpunkt konfigurieren

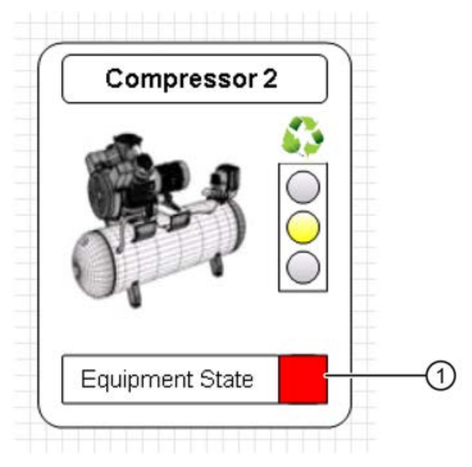
Um dieses Dashboard-Objekt im Dashboard zu verwenden, konfigurieren Sie die Plausibilitätseinstellungen des Datenpunkts.

Diese Plausibilitätseinstellungen werden bei der Konfiguration des Dashboard-Objekts übernommen.

Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Zustand", wenn Sie im Dashboard den Status der Werte einer Messwertreihe darstellen wollen.

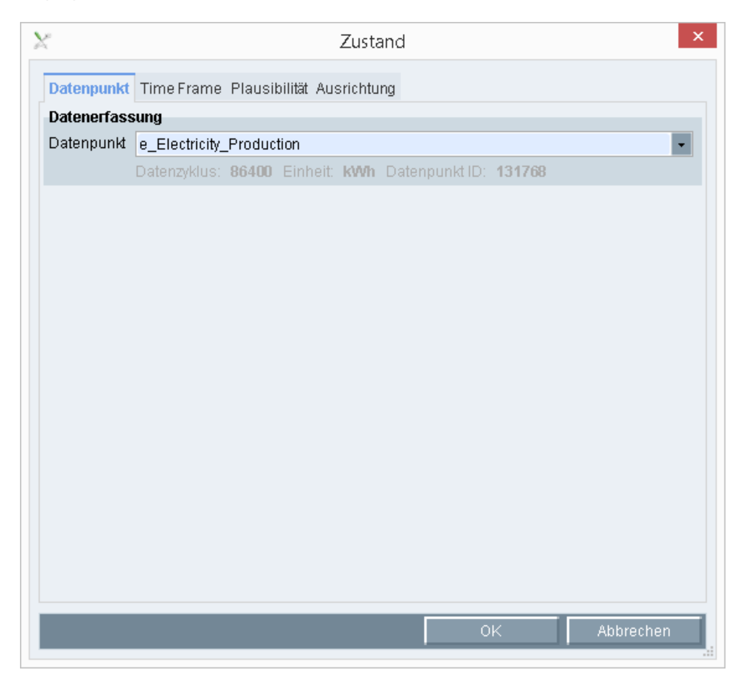
Beispiel



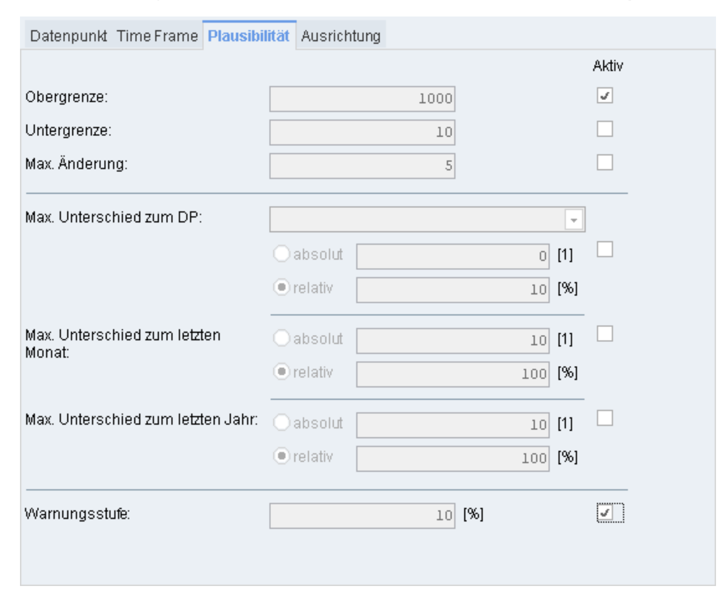
① Status einer Anlage

Notwendige Einstellungen

- Wählen Sie unter "Datenerfassung" den Datenpunkt aus, dessen Status Sie darstellen wollen.



- Aktivieren Sie unter "Plausibilität" den Grenzwert, auf den das Dashboard-Objekt reagieren soll.
- Um eine Warngrenze zu definieren, geben Sie unter "Warnungsstufe" die gewünschte Abweichung in Prozent ein und aktivieren Sie die Option.



Hinweis

Wenn Sie unter "Plausibilität" mehrere Grenzwerte aktivieren und nur einer der Grenzwerte überschritten wird, zeigt das Dashboard-Objekt den Zustand "Rot" an. Die Auswertung ist in diesem Fall nur bedingt hilfreich.

Aus diesem Grund werten Sie pro Dashboard-Objekt nur einen Grenzwert aus. Legen Sie für weitere Auswertungen zusätzliche Dashboard-Objekte an.

Optionale Einstellungen

Legen Sie unter "Ausrichtung" die Größe und die Rahmengestaltung für das Dashboard-Objekt fest.

Siehe auch

Konfiguration des Zeitbereichs (Seite 628)

13.18.13 Balkendiagramm

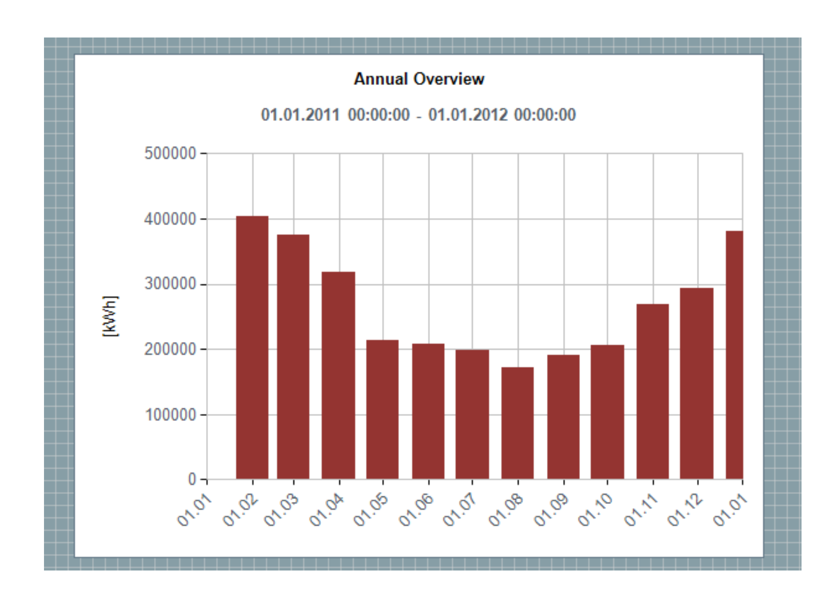
Funktion

Fügt im Dashboard ein Balken-Diagramm ein.

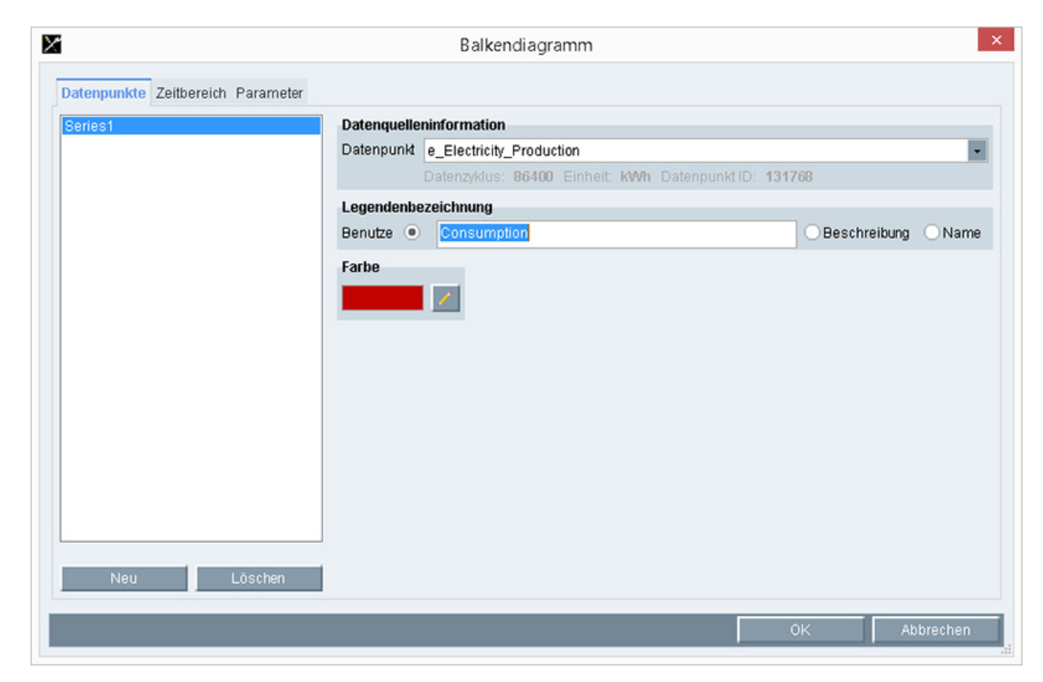
Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Balkendiagramm", wenn Sie Werte einer oder mehrerer Messwertreihen in einem Balken-Diagramm darstellen wollen.

Beispiel



Notwendige Einstellungen



- Legen Sie mit "Neu" die Anzahl der Messwertreihen fest, die Sie im Balken-Diagramm darstellen wollen.
- Ordnen Sie unter "Datenquelleninformation" jeder festgelegten Messwertreihe einen Datenpunkt zu.
- Legen Sie den Zeitbereich fest, der im Balken-Diagramm dargestellt werden soll.

Optionale Einstellungen

- Aktivieren Sie unter "Parameter" die Legende für das Balken-Diagramm.
- Legen Sie unter "Datenpunkte" die Legendenbezeichnung für das Balken-Diagramm fest.
  - Um den gewünschten Text für die Legendenbezeichnung einzugeben, aktivieren Sie "Benutze" und geben Sie einen Text ein.
  - Um die Beschreibung des Datenpunkts für die Legendenbezeichnung zu verwenden, aktivieren Sie "Beschreibung".
  - Um den Namen des Datenpunkts für die Legendenbezeichnung zu verwenden, aktivieren Sie "Name".
- Legen unter "Datenpunkte" Sie die Farbe für die Balken fest.
- Legen Sie unter "Parameter" die Diagrammgestaltung und die Textgestaltung fest.

Siehe auch

Konfiguration des Zeitbereichs (Seite 628)

13.18.14 Tortendiagramm

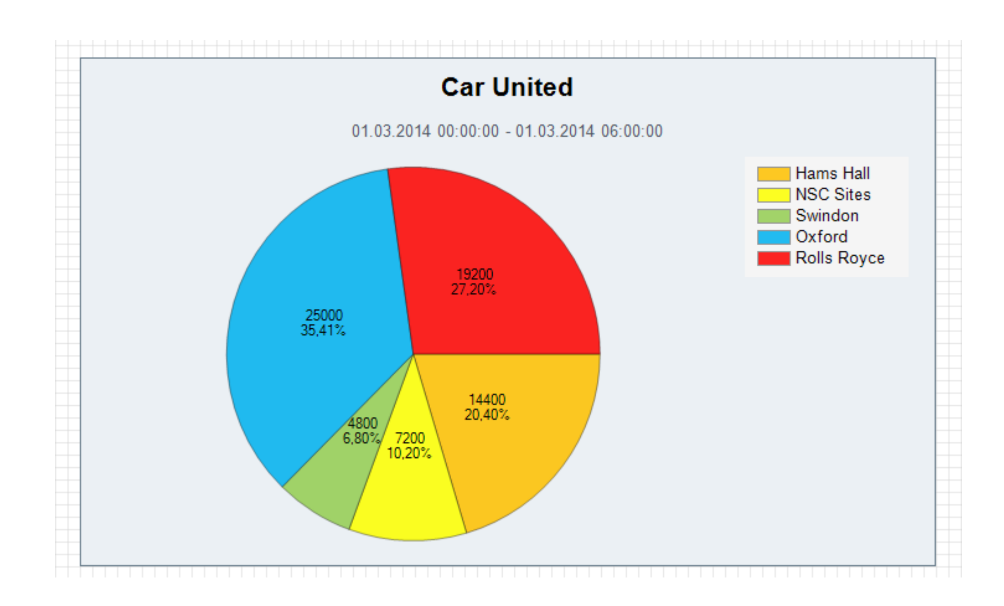
Funktion

Fügt im Dashboard ein Torten-Diagramm ein.

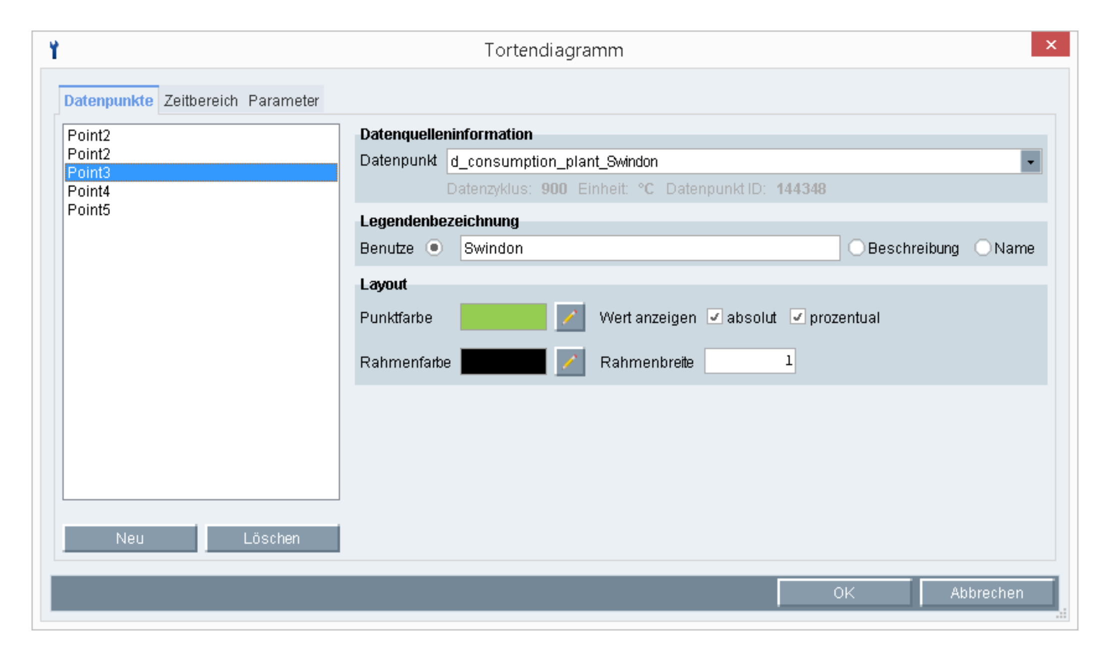
Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Tortendiagramm", wenn Sie Werte einer oder mehrerer Messwertreihen in einem Torten-Diagramm darstellen wollen.

Beispiel



Notwendige Einstellungen



- Legen Sie mit "Neu" die Anzahl der Balken fest, die Sie im Torten-Diagramm darstellen wollen.
- Ordnen Sie unter "Datenquelleninformation" jedem festgelegten Balken einen Datenpunkt zu.
- Legen Sie fest, wie die Werte eines Datenpunkts im Torten-Diagramm angezeigt werden, z. B. "prozentual".
- Legen Sie den Zeitbereich fest, den Sie im Torten-Diagramm auswerten wollen.

Optionale Einstellungen

- Aktivieren Sie unter "Parameter" die Legende für das Torten-Diagramm.
- Legen Sie unter "Datenpunkte" die Legendenbezeichnung für das Torten-Diagramm fest.
  - Um den gewünschten Text für die Legendenbezeichnung einzugeben, aktivieren Sie "Benutze" und geben Sie einen Text ein.
  - Um die Beschreibung des Datenpunkts für die Legendenbezeichnung zu verwenden, aktivieren Sie "Beschreibung".
  - Um den Namen des Datenpunkts für die Legendenbezeichnung zu verwenden, aktivieren Sie "Name".
- Legen unter "Datenpunkte" Sie die Farbe für die Balken und für den Rahmen fest.
- Legen Sie unter "Parameter" die Diagrammgestaltung und die Textgestaltung fest.

Siehe auch

Konfiguration des Zeitbereichs (Seite 628)

13.18.15 Liniendiagramm

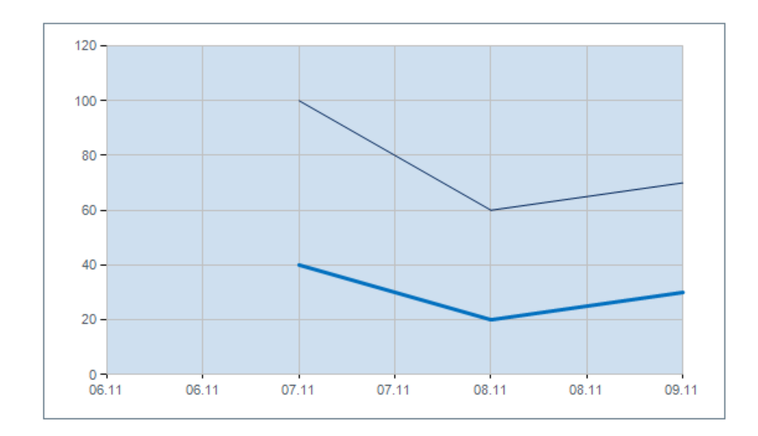
Funktion

Fügt im Dashboard ein Linien-Diagramm ein.

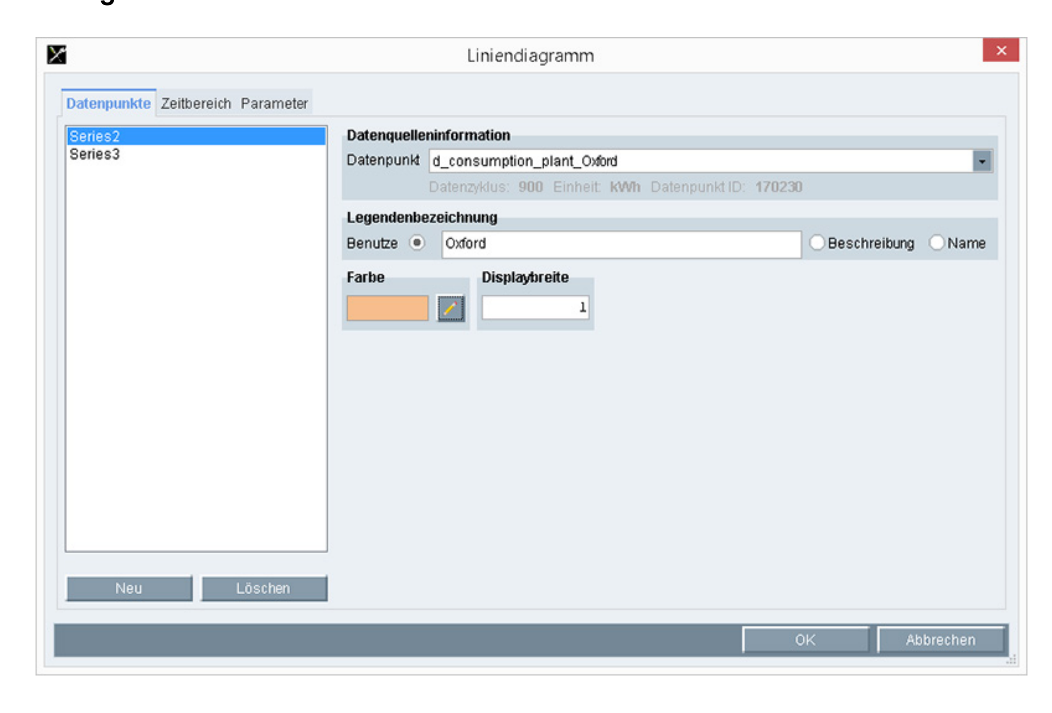
Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Liniendiagramm", wenn Sie Werte einer oder mehrerer Messwertreihen in einem Linien-Diagramm darstellen wollen.

Beispiel



Notwendige Einstellungen



- Legen Sie mit "Neu" die Anzahl der Messwertreihen fest, die Sie im Linien-Diagramm darstellen wollen.
- Ordnen Sie unter "Datenquelleninformation" jeder festgelegten Messwertreihe einen Datenpunkt zu.
- Legen Sie den Zeitbereich fest, der im Balken-Diagramm dargestellt werden soll.

Optionale Einstellungen

- Aktivieren Sie unter "Parameter" die Legende für das Linien-Diagramm.
- Legen Sie unter "Datenpunkte" die Legendenbezeichnung für das Linien-Diagramm fest.
  - Um den gewünschten Text für die Legendenbezeichnung einzugeben, aktivieren Sie "Benutze" und geben Sie einen Text ein.
  - Um die Beschreibung des Datenpunkts für die Legendenbezeichnung zu verwenden, aktivieren Sie "Beschreibung".
  - Um den Namen des Datenpunkts für die Legendenbezeichnung zu verwenden, aktivieren Sie "Name".
- Legen unter "Datenpunkte" Sie die Farbe für die Linie und die Display-Breite fest.
- Legen Sie unter "Parameter" die Diagrammgestaltung und die Textgestaltung fest.

Siehe auch

Konfiguration des Zeitbereichs (Seite 628)

13.18.16 Tacho

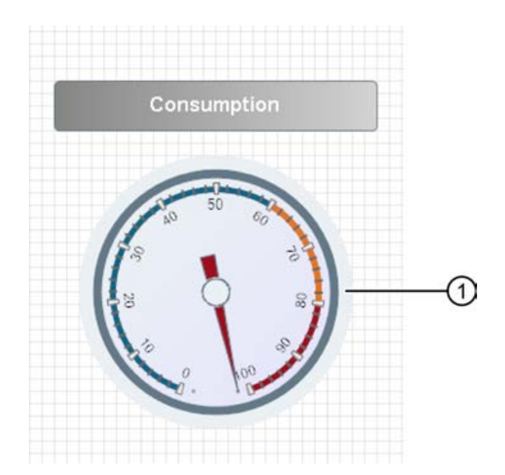
Funktion

Fügt im Dashboard ein Anzeigegerät ein, das den Status der Werte eines Datenpunkts darstellt.

Verwendung

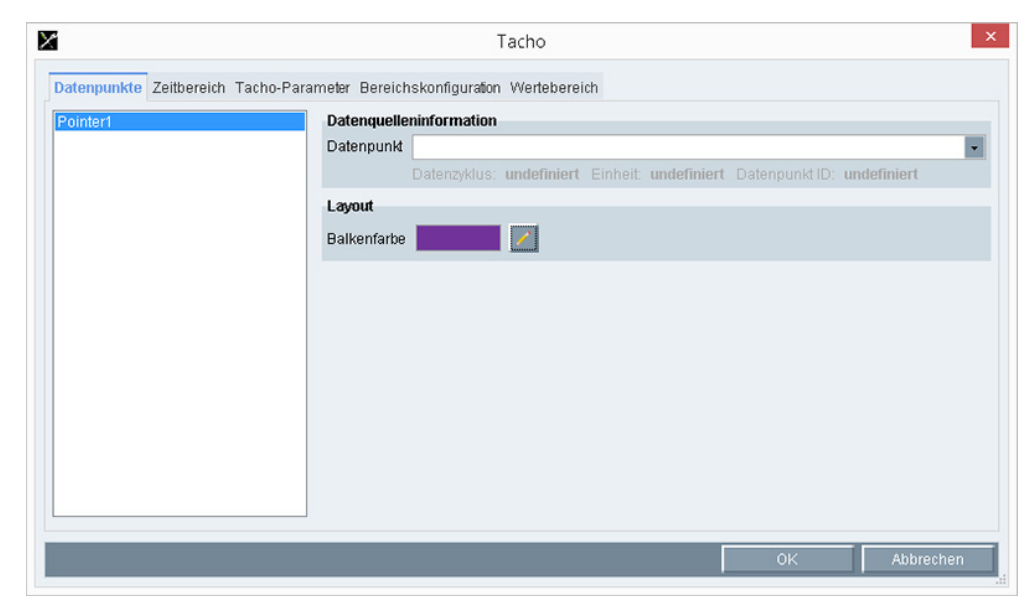
Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Tacho", wenn Sie die Summe der Messwertreihe für den definierten Zeitraum anzeigen wollen. Alternativ können Sie auch den Wert des letzten Zyklus darstellen.

Beispiel



① Status des Verbrauchs

Notwendige Einstellungen



- Wählen Sie unter "Datenquelleninformation" den Datenpunkt aus, dessen Werte Sie auswerten wollen.
- Legen Sie den Zeitbereich fest, den Sie auswerten wollen.

Optionale Einstellungen

- Legen Sie die Farbe für den Zeiger fest.
- Legen Sie unter "Parameter" die Füllfarbe und die Randgestaltung fest.
- Legen Sie unter "Scale Parameter" die Skala für das Anzeigegerät fest.
- Legen Sie unter "Scale Sections" die Bereiche für die Skala fest.

Siehe auch

Konfiguration des Zeitbereichs (Seite 628)

13.18.17 Wechselfeld

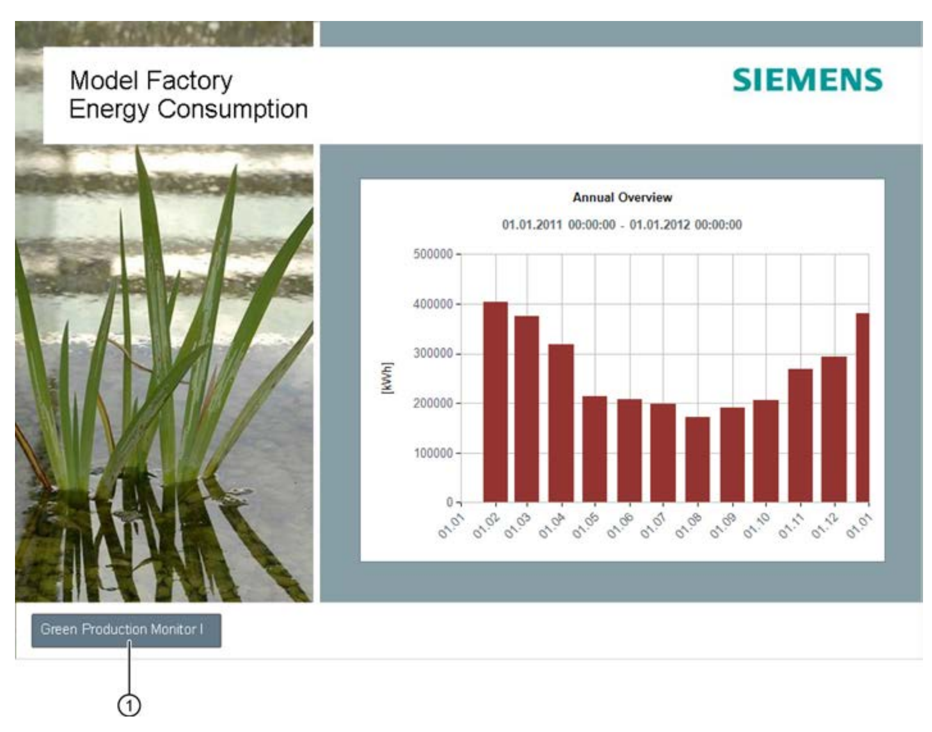
Funktion

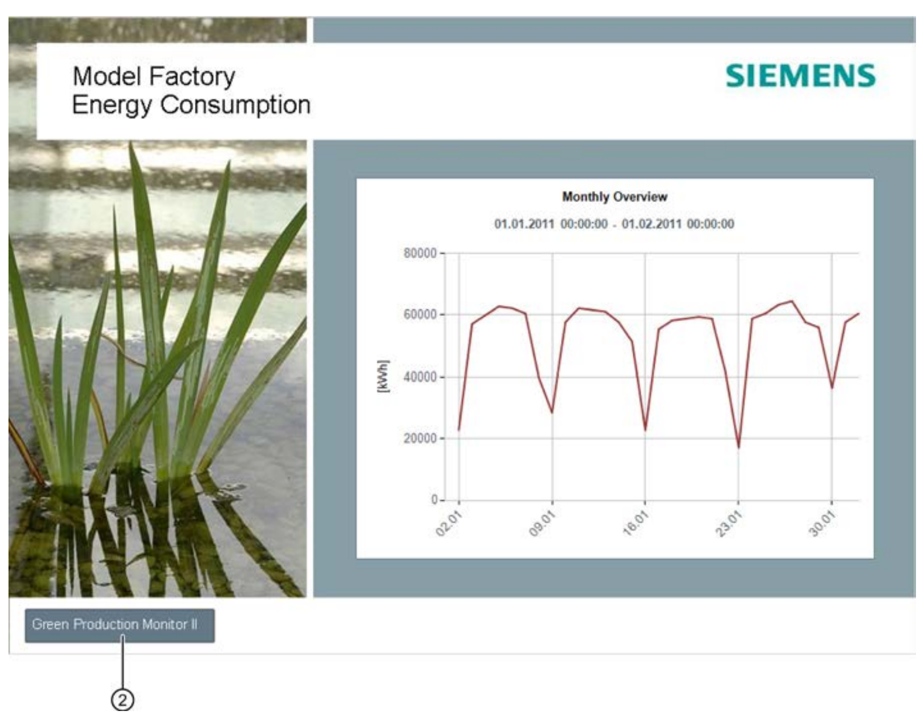
Fügt im Dashboard eine Schaltfläche ein, mit der Sie auf ein anderes Dashboard umschalten.

Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Wechselfeld", wenn Sie die gewünschten Informationen auf mehrere Dashboards verteilen wollen. Mit der angelegten Schaltfläche schalten Sie zwischen diesen Dashboards um.

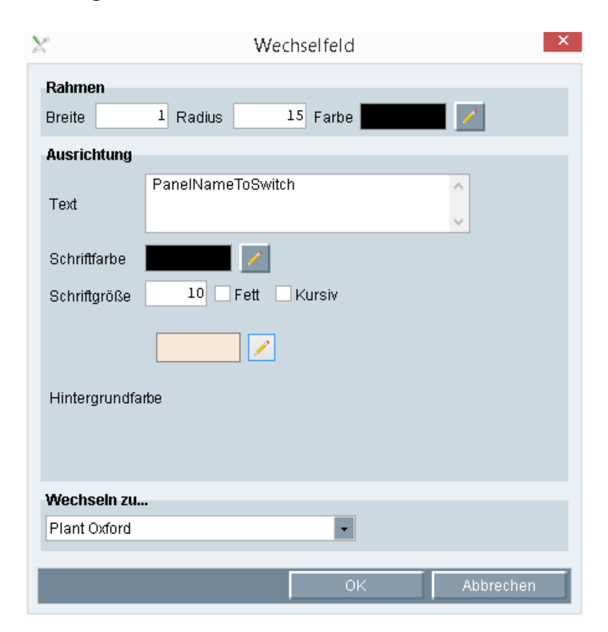
Beispiel





①	Dashboard 1: Stellt den Jahresverbrauch in kWh eines Unternehmens dar. Mit der Schaltfläche "Green Production Monitor" schalten Sie auf das Dashboard 2 um, das den Monatsverbrauch anzeigt.
②	Dashboard 2: Mit der Schaltfläche "Green Production Monitor II" schalten Sie auf das Dashboard 1 zurück.

Notwendige Einstellungen



- Wählen Sie unter "Wechseln zu..." das Dashboard aus, auf das Sie mit der Schaltfläche umschalten wollen.
- Geben Sie unter "Ausrichtung" einen Text für die Beschriftung der Schaltfläche ein.

Optionale Einstellungen

- Legen Sie die Rahmengestaltung und die Textgestaltung fest.

13.18.18 Datentabelle

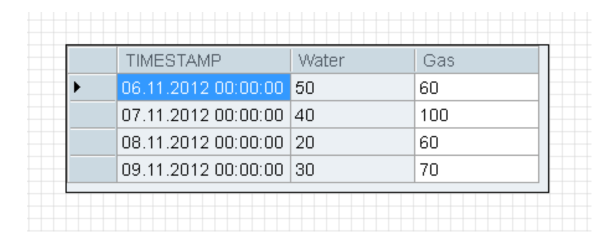
Funktion

Fügt im Dashboard eine Tabelle ein, die Werte eines oder mehrerer Datenpunkte darstellt.

Verwendung

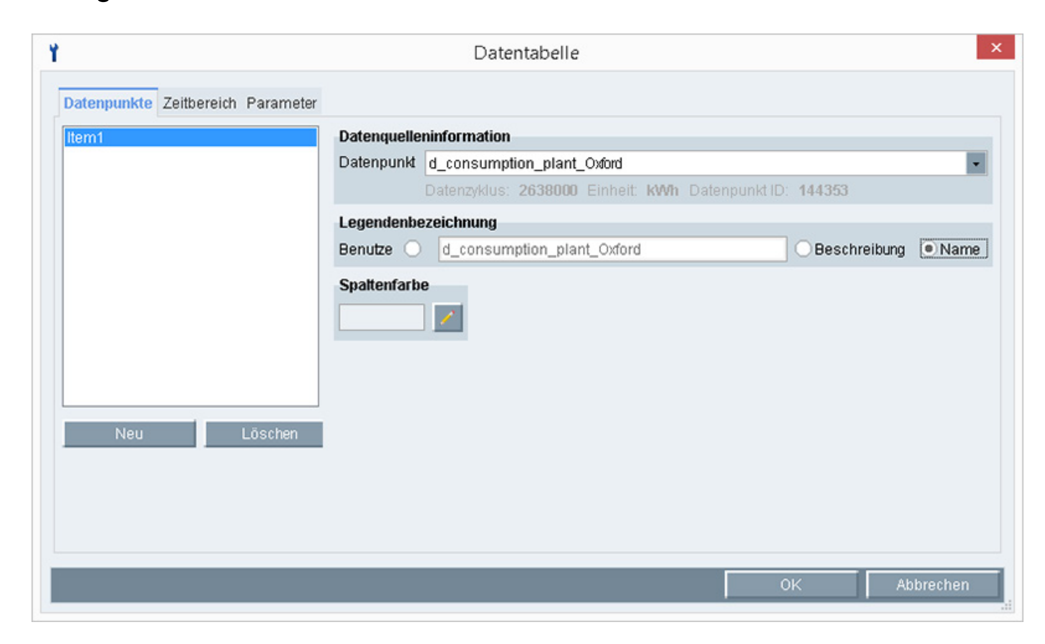
Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Datentabelle", wenn Sie Werte mit Zeitstempel einer Messwertreihe über einen definierten Zeitraum in einer Tabelle darstellen wollen.

Beispiel



TIMESTAMP	Water	Gas
06.11.2012 00:00:00	50	60
07.11.2012 00:00:00	40	100
08.11.2012 00:00:00	20	60
09.11.2012 00:00:00	30	70

Notwendige Einstellungen



- Legen Sie mit "Neu" die Anzahl der Datenpunkte fest, deren Werte Sie in der Tabelle anzeigen wollen.
- Ordnen Sie unter "Datenquelleninformation" jedem angelegten Eintrag einen Datenpunkt zu.
- Legen Sie den Zeitbereich fest, den Sie auswerten wollen.

Optionale Einstellungen

- Legen Sie die "Legendenbezeichnung" an.
  - Wenn Sie "Beschreibung" aktivieren, geben Sie einen Text für den Tabellenkopf ein.
  - Wenn Sie "Name" aktivieren, wird der Name des Datenpunkts für den Tabellenkopf verwendet.
- Legen Sie die Spaltenfarbe fest.
- Legen Sie unter "Parameter" die Tabellengestaltung fest.

Siehe auch

Konfiguration des Zeitbereichs (Seite 628)

13.18.19 Linie für Sankey-Diagramm

Funktion

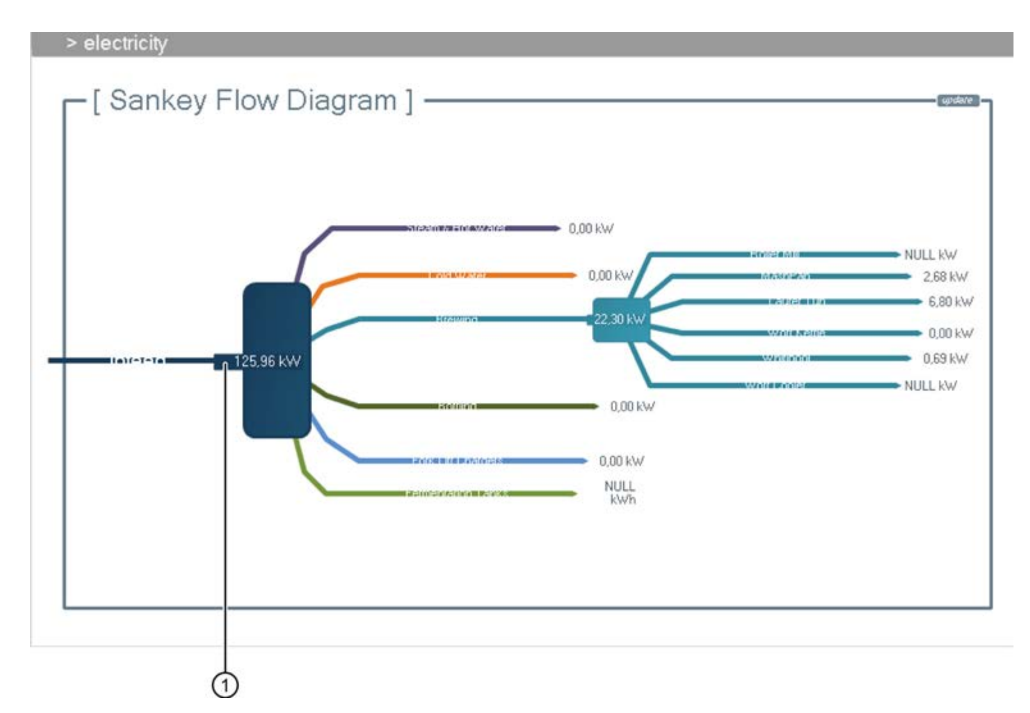
Fügt im Sankey-Diagramm eine Linie ein.

Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Linie", wenn Sie im Sankey-Diagramm einen Mengenfluss darstellen wollen.

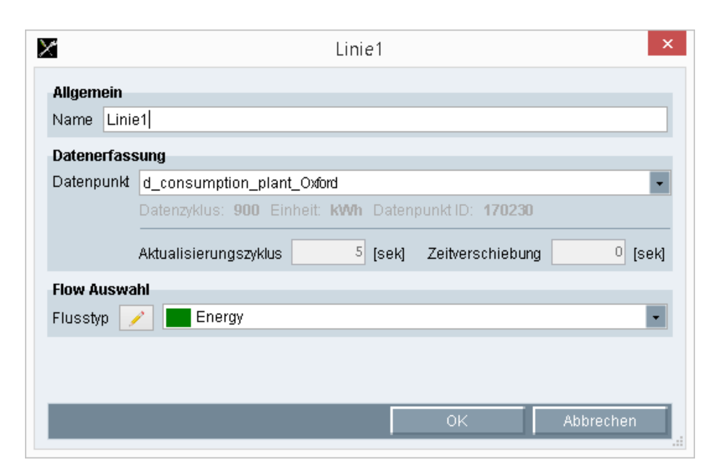
Die Linienbreite verhält sich proportional zur dargestellten Menge.

Beispiel



① Stromfluss eines Unternehmens

Notwendige Einstellungen



- Legen Sie den Namen für das Dashboard-Objekt fest.
- Wählen Sie unter "Datenerfassung" den Datenpunkt aus, dessen Werte Sie durch die Linie darstellen wollen.
- Wählen Sie unter "Flow Auswahl" den gewünschten Flusstyp für die Linie aus, z. B. "Electricity".

Optionale Einstellungen

- Legen Sie bei Bedarf unter "Flow Auswahl" einen neuen Flusstyp an und legen Sie die Skalierung fest.
- Um den Aktualisierungszyklus für die Sankey-Objekte festzulegen, geben Sie bei der Konfiguration des Dashboard den gewünschten Wert ein. Dieser Wert wird für alle Sankey-Objekte übernommen.

  Der Aktualisierungszyklus ist standardmäßig auf fünf Sekunden gesetzt.

Hinweis

Aktualisierungszyklus festlegen

Sie können den Aktualisierungszyklus auf weniger als fünf Sekunden nicht setzen.

Siehe auch

Konfiguration des Dashboard (Seite 627)

13.18.20 Polylinie für Sankey-Diagramm

Funktion

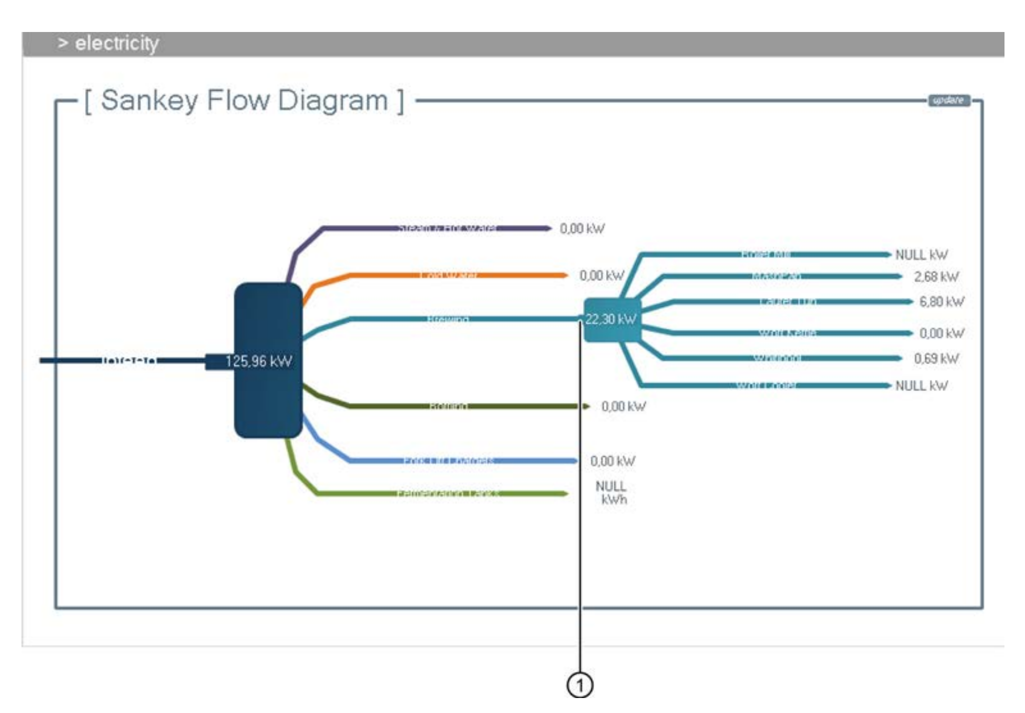
Fügt im Sankey-Diagramm eine Polylinie ein.

Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Polyline", wenn Sie im Sankey-Diagramm einen Mengenfluss darstellen wollen.

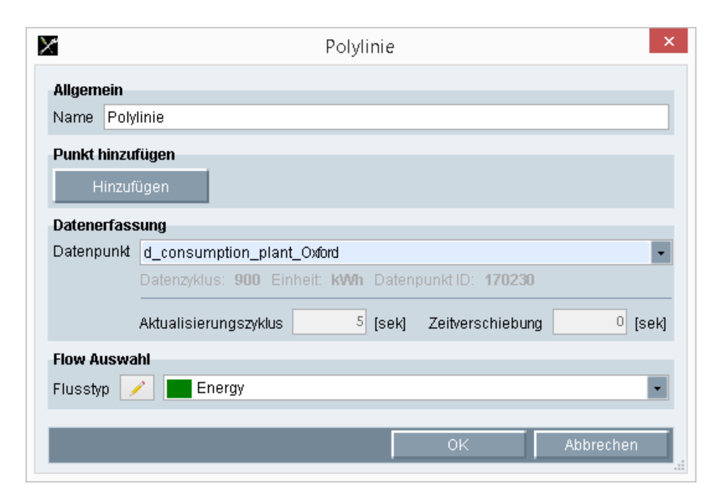
Die Linienbreite verhält sich proportional zur dargestellten Menge.

Beispiel



① Strommfluss eines Unternehmens

Notwendige Einstellungen



- Legen Sie den Namen für das Dashboard-Objekt fest.
- Wählen Sie unter "Datenerfassung" den Datenpunkt aus, dessen Werte Sie durch die Linie darstellen wollen.
- Wählen Sie unter "Flow Auswahl" den gewünschten Flusstyp für die Linie aus.

Optionale Einstellungen

- Legen Sie bei Bedarf unter "Flow Auswahl" einen neuen Flusstyp an und legen Sie die Skalierung fest.
- Wenn Sie eine zusätzliche Linie zu der Polylinie hinzufügen wollen, fügen Sie einen neuen Punkt ein.
- Um den Aktualisierungszyklus für die Sankey-Objekte festzulegen, geben Sie bei der Konfiguration des Dashboard den gewünschten Wert ein. Dieser Wert wird für alle Sankey-Objekte übernommen.

  Der Aktualisierungszyklus ist standardmäßig auf fünf Sekunden gesetzt.

Hinweis

Aktualisierungszyklus festlegen

Sie können den Aktualisierungszyklus auf weniger als fünf Sekunden nicht setzen.

Siehe auch

Konfiguration des Dashboard (Seite 627)

13.18.21 Flussinfo

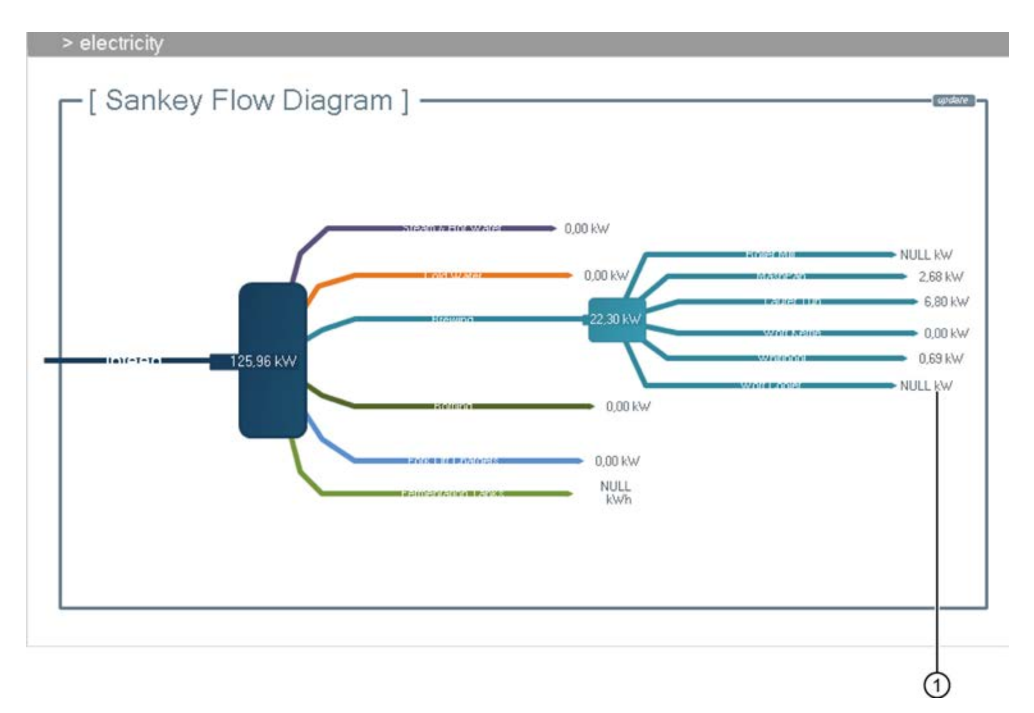
Funktion

Beschreibt im Sankey-Diagramm eine Linie oder eine Polylinie.

Verwendung

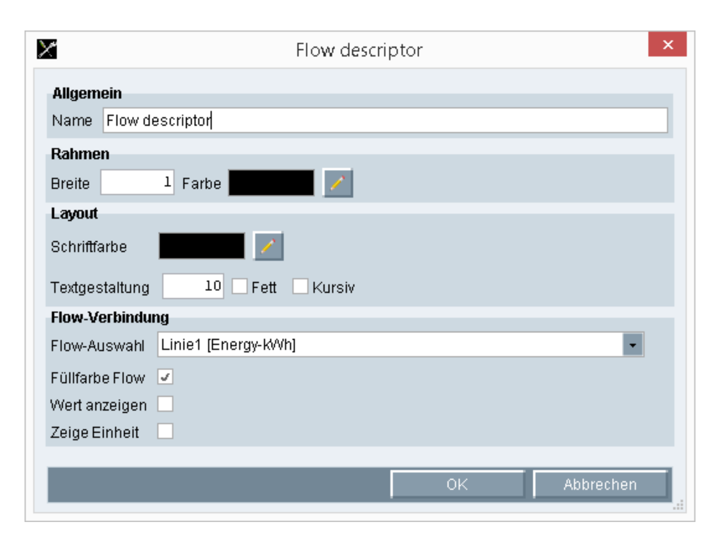
Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Flussinfo", wenn Sie im Sankey-Diagramm den Namen und den Wert einer Linie oder einer Polylinie anzeigen wollen.

Beispiel



① Name des Mengenflusses

Notwendige Einstellungen



- Legen Sie den Namen für das Dashboard-Objekt fest.
- Wählen Sie unter "Flow-Verbindung" die Linie aus, die Sie mit dem Dashboard-Objekt "Flussinfo" beschreiben wollen.

Optionale Einstellungen

- Legen Sie die Rahmengestaltung und die Textgestaltung für das Dashboard-Objekt fest.
- Wenn Sie zusätzlich zu dem Liniennamen den Wert oder die Einheit anzeigen wollen oder die Linienfarbe übernehmen wollen, aktivieren Sie die gewünschte Option.

Siehe auch

Konfiguration des Dashboard (Seite 627)

13.18.22 Prozess

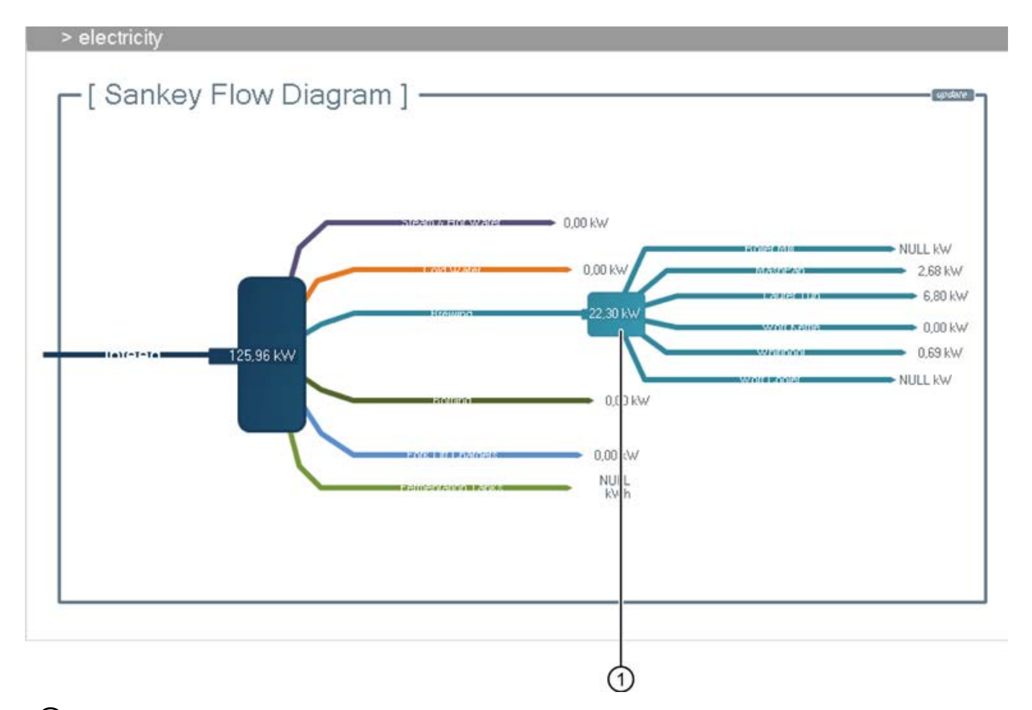
Funktion

Fügt im Sankey-Diagramm einen Prozess-Schritt ein.

Verwendung

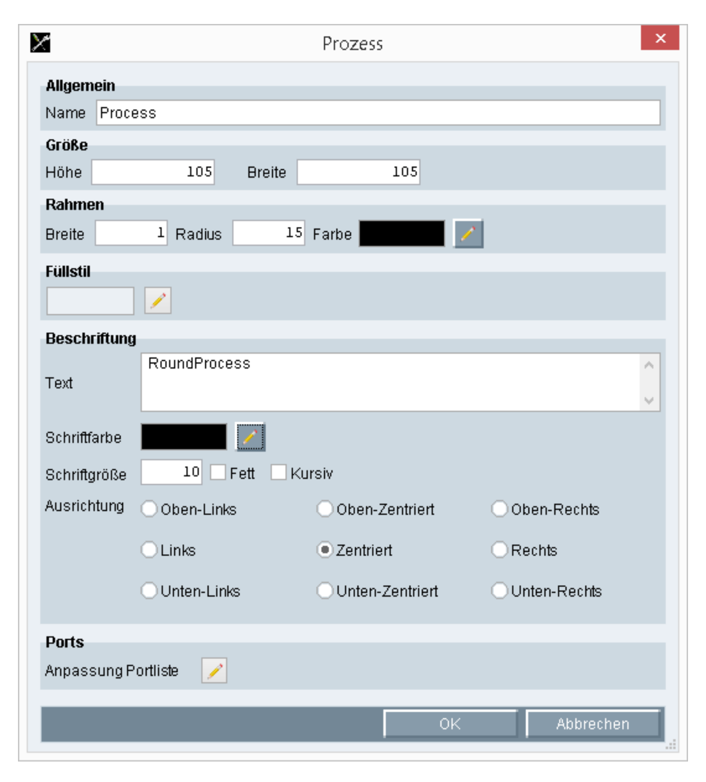
Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Prozess", wenn Sie im Sankey-Diagramm einen Prozess-Schritt für einen Mengenfluss darstellen wollen.

Beispiel



① Prozess-Schritt "Trafo 10kV" bei der Strom- und Gasversorgung

Notwendige Einstellungen



- Legen Sie den Namen für das Dashboard-Objekt fest.
- Geben Sie unter "Beschriftung" einen Text für die Beschriftung des Dashboard-Objekts ein.

Optionale Einstellungen

- Legen Sie die Größe für das Dashboard-Objekt fest.
- Legen Sie die Rahmengestaltung und die Textgestaltung für das Dashboard-Objekt fest.
- Legen Sie die Füllfarbe für das Dashboard-Objekt fest.
- Um zusätzliche Punkte für die Linien zu definieren, passen Sie die Portliste an.

13.18.23 Prozessüberblick

Funktion

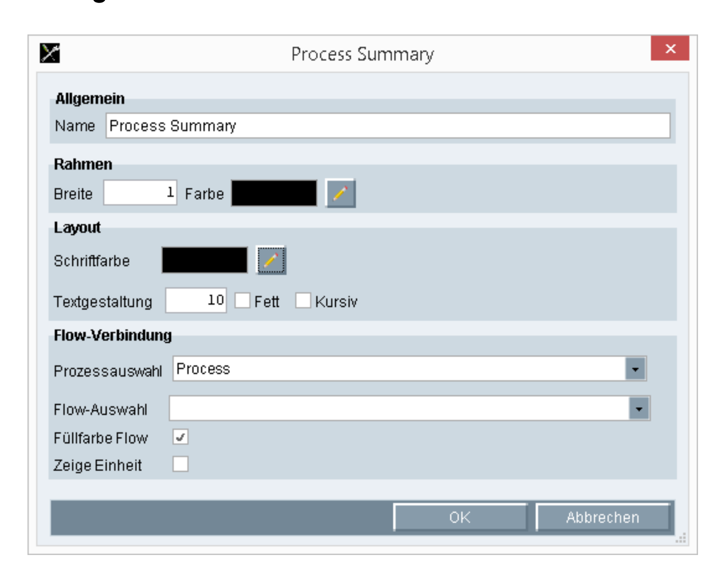
Berechnet die Differenz zwischen den Eingängen und Ausgängen eines Prozess-Schrittes (Delta-Berechnung). Im Idealfall ist das Ergebnis der Berechnung "0". Andere Ergebnisse weisen auf Unregelmäßigkeiten hin.

Beispiel für zwei Eingänge und einen Ausgang: Eingang 1 + Eingang 2 - Ausgang = 0

Verwendung

Verwenden Sie das Dashboard-Objekt "Prozessüberblick", wenn Sie im Sankey-Diagramm das Ergebnis kontrollieren wollen.

Notwendige Einstellungen



- Legen Sie den Namen für das Dashboard-Objekt fest.
- Wählen Sie unter "Flow-Verbindung" den Prozess-Schritt und die dazugehörige Linie aus.

Optionale Einstellungen

- Legen Sie die Rahmengestaltung und die Textgestaltung für das Dashboard-Objekt fest.
- Wenn Sie zusätzlich zu dem Prozessnamen die Einheit anzeigen wollen oder die Linienfarbe übernehmen wollen, aktivieren Sie die gewünschte Option.

Index

A

B

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Z